Volumen 23, Número 2
Julio-Diciembre 2023

# REVISTA Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias

ALAN
Asociación Latinoamericana de Neuropsicología

**EDITOR FUNDADOR**
Alfredo Ardila†

**EDITOR**
Esmeralda Matute

**EDITOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**
Gabriela Castillo-Parra

*Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, volumen 23, núm. 2, julio-diciembre del 2023, es una publicación digital semestral, editada por la Asociación Latinoamericana de Neuropsicología (ALAN, A.C.), con domicilio para recibir notificaciones en Colomos núm. 2390, interior 85, colonia Providencia, C.P. 44630, Guadalajara, Jalisco, México. Teléfono: 3338174383

Página electrónica de la revista:
http://revistaneurociencias.com

Correo electrónico: maria.matute@academicos.udg.mx

Editora responsable: María Esmeralda Matute y Villaseñor. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo núm. 04-2026-030214122100-102. ISSN: en trámite ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número: Dra. Gabriela Castillo Parra, Editor Técnico-administrativo, Colomos núm. 2390, interior 85, colonia Providencia, C.P. 44630, Guadalajara, Jalisco, México. Fecha de la última modificación: 29 de noviembre del 2023. Tamaño del archivo: 2.10 MB.

# PRESENTACIÓN

En este suplemento de la Revista Neuropsicología Neuropsiquiatría y Neurociencias se presentan las Memorias del XII Congreso Internacional Cerebro y Mente: La Integración, organizado por la Asociación Latinoamericana de Neuropsicología (ALAN) junto con la Facultad de Medicina y el Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA) de la Universidad de Antioquia, así como el Grupo de Neurpsicología y Conducta (GRUNECO) de la Universidad de Antioquia y de la Universidad San Buenaventura, Colombia. Este congreso tuvo verificativo del 30 de agosto al 2 de septiembre de 2023. La gran labor realizada por la Universidad de Antioquia fue extraordinaria, por lo cual la Junta Directiva de la ALAN queremos dar las gracias por el apoyo incondicional recibido al Dr. Carlos Palacio, Decano de la Facultad de Medicina, Dr. David A. Pineda Salazar, miembro fundador de la ALAN, Dr. Carlos Andrés Tobón Quintero, director de GRUNECO, así como de manera muy especial, al Dr. Francisco Lopera, director de GNA y miembro fundador de la ALAN.

El Comité Organizador del congreso estuvo encabezado por David A. Pineda Salazar, Presidente del Congreso, Carlos Andrés Tobón Quintero, Vicepresidente del Congreso, Gabriela Castillo-Parra, Presidente de la ALAN, Yamile Bocanegra, Yaira Arias, David Montoya y María Camila Saldarriaga Bustamante.

El Comité Científico que desarrolló el programa del congreso estuvo presidido por Mauricio García-Barrera y conformado por Esmeralda Matute, Mónica Rosselli, Yamile Bocanegra, Gabriela Castillo-Parra, Claudia García de la Cadena, Olga Inozemtseva y Guadalupe González. Aprovechamos este espacio para expresar nuestro agradecimiento a Yaira Arias, ~~a~~ Guadalupe González y ~~a~~ Yaira Chamorro por su ayuda para la difusión de este congreso.

Las Memorias incluyen los resúmenes correspondientes a los trabajos presentados en cada modalidad distribuidos en diversas áreas temáticas de la neurología, neuropediatría, neuropsicología y neuropsiquiatría.

Atentamente,

Mauricio García-Barrera
Esmeralda Matute
Mónica Rosselli
Yamile Bocanegra
Gabriela Castillo-Parra

**Comité Científico**

# CONTENIDO

## Conferencias Magistrales


### Conferencia Inaugural

**Resistencia al Alzheimer y Envejecimiento Exitoso: Dos Caminos para la Prevención y la Cura**
Dra. Francisco Lopera
*Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

### Conferencias Magistrales

**Trayectorias Relacionadas con la Edad de los Marcadores Cognitivos y de Neuroimagen en la Enfermedad de Alzheimer: Estudio de Biomarcadores Colombia-Boston**
Dra. Yakeel T. Quiroz
*Massachusetts General Hospital y Harvard Medical School. Boston, EE.UU.*

**La Moderna Psicocirugía: Un Nuevo Enfoque de la Neurocirugía en la Enfermedad Psiquiátrica**
Dr. William Omar Contreras López
*Clínica FOSCAL. Grupo de investigación NEMOD. UNAB. Colombia.*

**Evaluación y Diagnóstico de los Trastornos del Neurodesarrollo**
Dra. Esmeralda Matute
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

**La Violencia: Causas y Posibilidades de Prevención**
Dra. Feggy Ostrosky Shejet
*Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.*

**¿Cómo Entendemos a la Función Ejecutiva y sus Componentes? Resultados de un Estudio Mundial Tipo Encuesta (REFRAME Study)**
Dr. Mauricio García-Barrera
*Universidad de Victoria. Victoria, British Columbia, Canadá.*

**El Engranaje de las Funciones Ejecutivas y la Regulación Emocional en Distintos Contextos**
Dra. Gabriela Castillo-Parra
*Universidad Camilo José Cela. Madrid, España.*

**La Música Reorganiza el Funcionamiento Cerebral**

Dra. Julieta Ramos-Loyo
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

**La Importancia de un Enfoque Transcultural en la Evaluación y el Diagnóstico Neuropsicológico**

Dra. Mónica Rosselli
*Florida Atlantic University. Davie, Florida, EE.UU.*

**Innovación Aplicada en la Medición de las Alteraciones de los Procesos Cognitivos y su Intervención en Poblaciones en Riesgo de Trastornos de la Conducta y Enfermedades Neurológicas**

Dr. David A. Pineda
Dr. Carlos Andrés Tobón
*GRUNECO, Universidad de Antioquia – Universidad de San Buenaventura de Medellín.*

## Simposios

**Simposio I.** **Un Abordaje Traslacional del Neuroenvejecimiento**
Juan Felipe Cardona Londoño
*Coordinador*

**Simposio II.** **Panorama Sanitario y Neurocognitivo de los Adultos Mayores Latinoamericanos y del Caribe, durante la Pandemia del COVID-19: Hallazgos del Consorcio de Investigación Internacional LATAM-COVID**
Norman López
*Coordinador*

**Simposio III.** **Conectividad Neuronal en Enfermedad de Alzheimer (PENDIENTE DE RESUMENES)**
John Fredy Ochoa Gómez
*Coordinador*

**Simposio IV.** **Biomarcadores no Convencionales en Pacientes con Enfermedad de Alzheimer Autosómico Dominante y otras Demencias**
David Fernando Aguillón
*Faustino Javier Rentería Ibarra (coordinador)*

**Simposio V.** **Envejecimiento y Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante**
Isaac Berumen
*Coordinador*

**Simposio VI.** **Eventos Adversos Tempranos e Indicadores de Funcionamiento Ejecutivo y Cognición Social Asociados a Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia**
Deisy Viviana Cardona Duque
Arturo Ron Grajales
*Coordinadores*

**Simposio VII.** **Abordaje desde la Neuropsicología en Enfermedades Desmielinizantes**
Alejandra Arboleda Ramírez
*Coordinadora*

**Simposio VIII.** **Procesos Neurofisiológicos en Enfermedades Neurodegenerativas**
Carlos Tobón
David Pineda
*Coordinadores*

**Simposio IX.** **Rol del Sistema Motivacional en la Conducta Adictiva**
Olga Inozemtseva

*Coordinadora*

**Simposio X.** **Posibilidades de Atención e Innovación en Epilepsia del Lóbulo Temporal: Fundación Instituto Neurológico de Colombia**
Yaira Arias
Julián Carvajal Castrillón
*Coordinadores*

**Simposio XI.** **Atención y Control Inhibitorio ante el Reconocimiento de Expresiones Emocionales**
Julieta Ramos-Loyo
*Coordinadora*

**Simposio XII.** **Neuropsicología y Tecnología: Una Mirada al Neurodesarrollo desde la Frontera México-Estados Unidos**
Marina Alvelais Alarcón
*Coordinadora*

## Presentaciones Orales

### Sesión Presentación Oral I

**O1. Tautología Genética para Enfermedades Cerebrales en una Familia Multigeneracional de Antioquia**
*Natalia Acosta-Baena, Johanna Tejada-Moreno, Alejandro Soto-Ospina, Alejandro Mejía, Mauricio Preciado, Sofía Gómez, Lucia Madrigal, María Antonieta Caro, Gloria P. Cardona, Winston Rojas, Mauricio Arcos-Burgos, Carlos Andrés Villegas Lanau*

**O2. Efecto de un Programa de Entrenamiento Cognitivo de la Función Ejecutiva sobre el Componente de Planeación en Adultos con Discapacidad Intelectual Leve**
*Álvaro Alejandro Acosta Echavarría*

**O3. Efecto de un Programa de Rehabilitación Neuropsicológica, Centrado en Lenguaje Comprensivo, sobre las Habilidades Funcionales y la Calidad de Vida en un Paciente con Afasia, Secundario a Ataque Cerebro Vascular: Un Estudio de N=1**
*James Adrián García Londoño, Yaira Zuleine Arias Ramírez*

**O4. Efectividad de la Terapia de Espejo en la Recuperación Funcional de Miembros Superiores Posterior a un Evento Vascular Cerebral**
*Laura Natalia Casas Castillo, Aline Cristina Cintra Viveiro, Jesús Edgar Barrera Reséndiz*

### Sesión Presentación Oral II

**O5. Redes Neuronales Convolucionales como Modelo Predictivo del Resultado de la Prueba Moca**
*Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez, Tomás-Simón Gómez, Manuela Londoño*

**O6. Biomarcadores de Imágenes y de Laboratorio como Potenciales Predictores del Deterioro Cognitivo Asociado a Quimioterapia en Mujeres con Cáncer de Mama**
*Juan Pablo Pérez Pereira, Florencia Gabriela Ruiz*

**O7. Análisis Longitudinal del qEEG en Sujetos con Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante debido a la Variante Genética PSEN1-E280A**
*David Aguillón, Alejandro Guerrero, Daniel Vásquez, Valeria Cadavid, Verónica Henao, Ximena Suárez, Alberto Jaramillo-Jiménez, Isabel Márquez, Francisco Lopera, David Pineda, Carlos Tobón, John Ochoa*

**O8. Electroencefalograma como Biomarcador de Deterioro Cognitivo de Uso Clínico**
*Loida Camargo Camargo*

### Sesión Presentación Oral III

**O9. Efecto de la Enseñanza del Pensamiento Computacional en las Funciones Ejecutivas de Niños de 10 A 11 Años**

*Carolina Robledo Castro, Luis Fernando Castillo Ossa, Christian Hederich Martínez*

**O10. Relación del Componente Pragmático del Lenguaje y las Funciones Ejecutivas en Adolescentes de Secundaria con Características Conductuales Asociadas al TDAH**
*David Fernando Jiménez Brizuela, Salvador Trejo*

**O11. Diferencias Sexuales en el Reconocimiento Facial Emocional en Niños Escolares**
*Brenda L. Mendoza-Ornelas, Yermein Benítez-López, Sara E. Espinosa-Denenea, Julieta Ramos-Loyo*

**O12. Asociación entre Fallas del Control Inhibitorio Oculomotor y Polimorfismos de los Genes DRD4 YDAT1 en Adolescentes con TDAH y sus Progenitores**
*Iliana Yaraset Sandoval Villafaña, María Esmeralda Matute Villaseñor, Julieta Ramos Loyo, Lourdes Ramírez Dueñas, Yaira Chamorro Díaz*

## Sesión Presentación Oral IV

**O13. Memoria de Trabajo, Teoría de la Mente y Razonamiento Pragmático**
*Renato Zambrano-Cruz*

**O14. Control Motor y Memoria de Trabajo en Adultos con Trastornos Sensoriomotores: Búsqueda de Evidencia Neuropsicológica y Electrofisiológica de Interacción Cognitivo-Motora**
*Julio Ernesto Pérez-Parra, Francia Restrepo de Mejía*

**O15. Entrenamiento Lingüístico-Cognitivo con Lengua Extranjera para Estimular Funciones Cognitivas**
*Sol Herrera Naranjo, María Mercedes Suárez de la Torre, Francia Restrepo de Mejía*

**O16. Relación entre las Funciones Ejecutivas y la Metacognición en Estudiantes Universitarios. Algunos Resultados Preliminares**
*Diana Marcela Montoya Londolo, Antonio Partida Gutiérrez de Blume, Carmen Dussan Lubert*

## Sesión Presentación Oral V

**O17. Instrumentos Neuropsicológicos para Población Hispanohablante**
*Asucena Lozano Gutiérrez, Feggy Ostrosky Shejet*

**O18. Funciones Ejecutivas y Estrés Académico en Estudiantes Mexicanos**
*Christian Alexis Romero-Méndez, Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez, David Andrés Montoya-Arenas*

**O19. Control Inhibitorio en Adultos con Trastorno por Consumo de Psicoestimulantes y en Adultos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad**
*Maleni Mota, Olga Inozemtseva, Yaira Chamorro*

**O20. Tendencias Actuales del Uso de Internet: Un Estudio en Población Mexicana**

*Dulce Nohemí Martínez Leija, Olga Inozemtseva, Jorge Juárez González, Oscar García Leal*

## Sesión Presentación Oral VI

**O21. Estructura Factorial de la Escala de Fortalezas y Debilidades del TDAH y Conducta Normal en Adultos Mexicanos**
*Salvador Trejo, Adrián Alberto Andaverde-Vega, José Luis Ybarra-Sagarduy, Litzzy Yessenia Morales-López, Abril Fernanda Garza-Aceves, James M. Swanson*

**O22. Efecto de un Programa Integral para el Aprendizaje de la Lecto-Escritura a través de una Aplicación Digital en la Intervención de la Dislexia**
*Sofía A. González-Gómez, M. Fernanda Mudeci-Huerta, Fabiola R. Gómez-Velázquez, Geisa B. Gallardo-Moreno, Vanessa D. Ruiz-Stovel*

**O23. Índices Fisiológicos Asociados a Rasgos Temperamentales Implicados en la Regulación Conductual**
*Alicia Abundis Gutiérrez, Almitra Vázquez Moreno, Andrea Cárdenas Rosas*

**O24. La Representación Espacial y No Espacial del Paso del Tiempo: Un Estudio de Potenciales Relacionados con Eventos**
*Juan David Bañol Salazar, Fabrizio Doricchi, Yaira Zuleine Arias Ramírez*

## Sesión Presentación Oral VII

**O25. Patrones Acústicos en el Balbuceo de Lactantes Menores**
*Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez*

**O26. Efecto de las Complicaciones Biomédicas en el Desarrollo del Lenguaje Temprano en Niño(as) muy Prematuros y Extremos de 24 Meses de Edad Corregida**
*Virginia Varela-Moraga, Miguel Pérez-Pereira, Benjamín Diethelm-Varela*

**O27. Rendimiento en Vocabulario Receptivo y Denominativo y su Correlación con la Escolaridad de la Madre en Infantes Preescolares Rurales**
*Raúl Morales Villegas, Perla Cristal Hernández Santos, Brenda Guadalupe Martínez Angeles*

**O28. Logogenia, Adquisición de la Lengua Escrita en Niños Sordos entre 5 y 8 Años**
*Eliana Fernandez B., Marisol Rey C., Daniel Aguirre A., Ángela Jaramillo P., Claramónica Uribe P., Francisco Lopera R.*

## Sesión Presentación Oral VIII

**O29. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y la Depresión en Mujeres Adultas con Cáncer Mama: Una Revisión Sistemática**
*Jessica Badillo Silva, Lady Johana Jaramillo Valencia, Daniel Landinez Martinez*

O30. FACTORES ASOCIADOS AL DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES LATINOAMERICANOS: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL DE CONFINAMIENTO COVID-19

*Norman López, Yuliana Flórez*

O31. Perfil Cognitivo, Afectivo y Comportamental en Niños y Adolescentes con Epilepsia Atendidos en una Unidad de Neuropsicología

*María Camila Díaz Garcés, Julián Carvajal-Castrillón, Daniela Sánchez Acosta, María Carolina Restrepo Chica, Ricardo Montoya Monsalve, Alejandra Arboleda Ramírez*

O32. Evaluación del Hipocampo Derecho Mediante Pruebas de Memoria en Pacientes con Epilepsia Focal Invadidos con Estéreo Electroencefalografía: A Propósito de una Serie de Casos

*Juanita Yepes Paz, Adelaida Mesa Márquez, Irma Vanessa Quintero Giraldo, Juan David Hoyos Rubio, Jairo Rincones Pérez, Mariana Torres-Bustamante, Julián Carvajal-Castrillón, José Fernando Zapata Berruecos*

## Sesión Presentación Oral IX

O33. Conciencia de Enfermedad en las Personas con Enfermedad de Alzheimer Leve y sus Cuidadores: ¿Y para Qué Saberme Enfermo?

*Claudia Ramos, Claudia Madrigal, Carolina Gómez, Yeimmy Rodríguez, Margarita Giraldo, Antonia Yepes, Omar Pino, Francisco Lopera, Jenny García, Carlos Yepes*

O34. Narrativas Creativas durante el COVID en Personas con Demencia

*Stephen M. Fay, Maritza García-Toro, Liliana Hincapié Henao, Ángela Andrade Villegas, Francisco Lopera*

O35. Desempeño en el Test de Memoria para Objetos Semánticamente Relacionados (MESERO) y Patología Cerebral en Portadores sin Demencia de la Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante

*Ana Baena, Joshua Fox-Fuller, Jairo Martínez, Diana Múnera, Francisco Lopera, Yakeel T. Quiroz*

O36. La Unidad Gliovascular en el Alzheimer Familiar y CADASIL: Participación Diferencial de Notch

*Isaura María Suárez-Uribe, Lina Gisela Pineda-López, Andrés Villegas-Lanau, Francisco Lopera, Rafael Posada-Duque*

## Sesión Presentación Oral X

O37. El Papel del Procesamiento Cognitivo en los Modelos Explicativos del Estrés Postraumático en la Infancia: Lo que Sugieren los Estudios de Neuropsicología y fMRI

*Mauricio Barrera Valencia, Liliana Calderón Delgado*

O38. Efectos del Entrenamiento en Atención Plena en la Actividad EEG y en las Concentraciones de Cortisol en Saliva de Adolescentes con Abuso Sexual

*Rebeca Cuan Corral, Araceli Sanz Martin, Markus Muller, Julieta Ramos Loyo*

**O39. Experiencias Traumáticas en la Infancia y Desempeño de la Memoria en Adultos Mayores Institucionalizados**

*Mariana Correa Montoya, Valentina Zuluaga Posada, Juan J. Echeverri Palacio, Ana Milena Gaviria, David Andrés Montoya Arenas*

**O40. Efectos Neuropsicológicos y de Conectividad Funcional en un Programa de Intervención en Maltrato Infantil**

*Ana Munguía, Feggy Ostrosky, Azucena Lozano, Dianela Castañeda, Angélica Lujan, Karla Díaz, Martha Pérez, Rafael Lara, Emilio Sacristán*

## Presentaciones de Póster

### Sesión Presentación de Póster I
### Funciones Ejecutivas/Demencias (Adultos)

**PI.1. Toma de Decisiones y Estimación Riesgo-Beneficio en Pilotos de Avión y Helicóptero**
*Andrea Sofía Bolaños Niño, Dulce Alejandra Espino, Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez*

**PI.2. Validación del Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo (EFECO) en Adolescentes de Tijuana, México**
*María Yolanda Lara Loreto, Rosa Cristina Iñiguez Jara, David Fernando Jiménez Brizuela, Salvador Trejo*

**PI.3. Evaluación de la Comprensión Lectora y el Funcionamiento Ejecutivo en Estudiantes Universitarios: El Papel de la Planeación Visoespacial**
*Almitra Vázquez-Moreno, María Guadalupe Jiménez Neri, Antonia Y. Iglesias Hermenegildo, Jesús Cisneros Herrera*

**PI.4. Relación entre las Funciones Ejecutivas y las Estrategias de Afrontamiento en Adolescentes Tardíos y Adultos Jóvenes: ¿Es Distinta?**
*David Cortazar, Marta María Fernández, Gema Sá Hernández, Gabriela Castillo-Parra*

**PI.5. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y el Intento de Conducta Suicida en Adultos con Diagnóstico de Depresión: Una Revisión Sistemática**
*María Camila Arbeláez Herrera, Valentina Grand Jaramillo, Daniel Alfredo Landínez Martínez*

**PI.6. Diabetes y Funciones Ejecutivas**
*Ángel Daniel Guerrero Hernández, Alicia Elvira Vélez García, Gabriela López Bazán, Erika Pacheco López, Mario Alberto Saldívar Jiménez, Edith Lizárraga Estrada*

**PI.7. Representación Léxico Semántica de las Emociones en el Cuerpo**
*Stephania Paola López Martínez, Héctor Juan Pelayo González, Ignacio Méndez Balbuena*

**PI.8. Relación entre Violencia de Pareja y la Regulación Emocional en Mujeres**
*Carlos Antonio Córdoba Ramírez, Eduardo Salvador Martínez Velázquez, José Luis Rojas Solís*

**PI.9. Relevancia Emocional y su Relación con los Sistemas de Memoria desde Conectividad Funcional**
*Jan Karlo, Rodas-Marín, Jonathan Camilo, Ruiz-Triviño, Carlos Andrés Tobón Quintero*

**PI.10. Establishing the Relationship between ADHD and Emotional Facial Expression Recognition Deficit: A Systematic Review**
*Maria Olaya Galindo, Oscar Vargas Cifuentes, Alberto Vélez Van-Meerbeke, Claudia Talero-Gutiérrez*

**PI.11. ¿Es un Paso Corto a la Discapacidad? La Esclerosis Múltiple**

*Lorena García Agudelo, Karen Alejandra Moreno Bayona, Julio César Velasco Castro, Juan Sebastián Pardo Barbosa, Clímaco Ernesto Ojeda Moncayo*

**PI.12. Differential Cerebrovascular Network Alterations in Alzheimer's Disease: APOE3CH Vascular Protection**

*Pablo Valderrama-Carmona, Julián Henao-Restrepo, Carolina López-Murillo, Andrés Villegas-Lanau, Francisco Lopera, Rafael Posada-Duque*

**PI.13. Genes Diferencialmente Expresados y Vías Dde Señalización Específicas Alteradas en los Pacientes con Enfermedad de Alzheimer**

*Lina Maria Villegas Trujillo, Juan Felipe Cardona Londoñ2, Julieth Irene Murillo Silva*

**PI.14. Scoping Review sobre Nuevas Tendencias en Rehabilitación Mediadas por Realidad Virtual en Pacientes con Autismo**

*Danicza Martínez Morales, Haxy Palacios Mosquera, David Valencia Montoya, Diego Díaz González*

**PI.15. Actividad Eléctrica Cerebral Asociada al Procesamiento Atencional a través del Tiempo en Sujetos Portadores y No Portadores de la Mutación E280A para Enfermedad de Alzheimer**

*Esteban Castrillón-Martínez, Juan Diego Ayala Chaverra, David Fernando Aguillón, Carolina Serna Rojas, Carlos Andrés Tobón Quintero*

## Sesión Presentación de Póster II
## Evaluación/Intervención/COVID (Infantil)

**PII.1. Comparación del Desempeño Neuropsicológico entre un Niño y un Adulto con Síndrome de Tourette**

*Arturo Magallanes Salinas, Perla Téllez Hernández, Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez, Yojebed Liyan Martínez Zurita*

**PII.2. Diseño y Validez de Contenido de un Juego para Estimular Teoría de la Mente en Niños de 7 a 11 Años**

*Lina Victoria Borda Camargo, July Paulin Medina Molina, Jhonny González Zapata, Johanna Katheryne Romero Ariza*

**PII.3. Validez de Contenido de la Prueba de Rastreo Neurocognitivo Virtual para Población Infantil**

*Gloria Andrea Rico Velasco, Anyerson Stiths Gómez Tabares*

**PII.4. Propuesta de Intervención de Lego ® Education en Procesos Atencionales de Niños y Niñas de Educación Primaria**

*Jazmín Sánchez García, Gerardo Maldonado Paz, Eduardo Espinosa-Garamendi, Alma Janeth Moreno Aguirre*

**PII.5. Ambiente Psicosocial e Interacciones Tempranas como Riesgos para el Desarrollo del Lactante**

*Rolando Rivera González, Jasbet Ysabel Zapoteco Nava, Miriam Figueroa Olea, José Antonio Sierra Cedillo*

**PII.6. Desarrollo del Lenguaje y su Relación con la Prosocialidad**
*Osman Josué Perea Castro*

**PII.7. Control Inhibitorio y Regulación Emocional Efectos de Rehabilitación Neuropsicológica Paciente de 7 Años con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Trastorno Negativista Desafiante**
*Paola Yulieth Velasquez Correa*

**PII.8. Perfil Neuropsicológico en Niños con Trastorno Negativista Desafiante: Una Revisión Sistemática**
*Laura Osorio Asprilla, Karina López Hernández*

**PII.9. Efecto de Variables Sociodemográficas del Informante o del Menor sobre el Reporte de Comportamientos por uno de los Padres en el CBCL 1 ½ - 5 Años de Edad**
*Beatriz Beltrán-Navarro, Yaira Chamorro-Díaz, M. Nuño, P. Cuellar, Esmeralda Matute*

**PII.10. Evaluación del Desarrollo de la Grafomotricidad en Infancias en Edades Escolares a través de Plumas Inteligentes: Una Revisión Sistemática**
*Ángel Jacobo, Verónica Torres, Ximena Tona, Ariana Fuentes-Valenzuela, Manuel Mejía, Lizbeth Escobedo*

**PII.11. Análisis del Lenguaje Expresivo en Niños Preescolares Mexicanos Urbanos después del Confinamiento por Pandemia**
*Maritza Janine Damazo Lima, Ma. del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio López Balbuena, Yani Anyeli Lara Zayas*

**PII.12. Desarrollo de las Funciones Ejecutivas en Niños en Etapa Preescolar**
*Clara Piedad Hernandez Torres, Jenny León Artunduaga*

**PII.13. Diferencias en el Perfil Cognitivo de Niños Neurotípicos vs Niños con TDAH Evaluados a través de una Batería Neuropsicológica Computarizada**
*Carlos Villegas, Julio Rangel, Diego Gaxiola, Marina Alvelais, Guadalupe Gónzalez, Aurora Álvarez, Feggy Ostrosky Shejet, Azucena Lozano, Martha Pérez, Angélica Luján, Itayetzi Torres, Jesús González*

**PII.14. Características Neuropsicológicas de la Imaginación en Niños Preescolares tras el Confinamiento por la Pandemia COVID-19**
*Yanny Anllely Lara Zayas, María del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio Méndez Balbuena*

**PII.15. Comparación entre la Teoría de la Mente Cognitiva y Afectiva en Adolescentes con Trastorno del Espectro Autista**
*Anrri Monserrat Montemayor, Fernanda Meda, Marina Alvelais Alarcón, Manuel Mejía*

**PII.16. Evaluación del Neurodesarrollo en Pacientes Prematuros con Hemorragia Intraventricular**
*Luis Carlos Avellaneda Curcho, Karen Alejandra Moreno Bayona, Julio César Velasco Castro, Lorena García Agudelo*

## Sesión Presentación de Póster III
## Evaluación/Intervención/COVID (Adultos)

**PIII.1. Cambios Neuropsicológicos en una Muestra de Estudiantes de Pregrado PostCOVID**
*Angy Valentina Muñoz Muñoz, Gabriela Rodríguez Castro, Diana Marcela Montoya Londoño, Sonia Rocío de la Portilla*

**PIII.2. Batería Computarizada de Tamizaje para Valoración Neuropsicológica a Distancia**
*Itayetzi Torres, Feggy Ostrosky, Azucena Lozano, Guadalupe González, Jesús González, Martha Pérez, Angélica Luján, Aurora Álvarez*

**PIII.3. Cambios Cognitivos de una Muestra de Estudiantes Universitarios PostCOVID**
*María Alejandra Aguirre Uribe, Carolina Ramírez Loaiza, Diana Marcela Montoya, Sonia de la Portilla*

**PIII.4. Alteraciones Objetivas y Subjetivas en la Atención y Memoria ee Pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño y Sujetos Sanos**
*Ana Paulina Ramírez Sánchez, Andrea Reyes Villa, Reyes Haro Valencia, María Guadalupe González Osornio*

**PIII.5. Evaluación Neuropsicológica y Niveles de Resiliencia Asociados al Comportamiento Suicida y al Síndrome del Superviviente en Dos Casos de Estudio**
*David Camacho-Valadez, Gerardo Aguilera-Rodríguez, Patricia Alcalá-García de Quevedo*

**PIII.6. Valoración del Funcionamiento Cognitivo y de los Hábitos de Envejecimiento Activo en Adultos Mayores Sanos**
*Ana Karen Palacios Escobosa, Ignacio Méndez Balbuena, Vicente Arturo López Cortés*

**PIII.7. Desempeño Neuropsicológico de la Memoria en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2**
*Gabriela López Bazán, Ángel D. Guerrero Hernández, Edith Lizárraga Estrada, Erika Pacheco López, Mario A. Saldivar Jiménez, Natasha V. Alcocer Castillejos, Alicia E. Vélez García*

**PIII.8. Sensibilidad y Validez Ecológica en los Instrumentos de Evaluación Neuropsicológica Mediados por Realidad Virtual: Una Scoping Review**
*Yaira Arias Ramírez, Danicza Martínez, Paula Andrea Díaz Giraldo, David Valencia, Mariana Vera, Nairy Peralta Arteaga, Leonardo Gutiérrez, James Adrián García Londoño, Giovanny Beleño León, Diego Diaz*

**PIII.9. Perfil Neuropsicológico y Propuesta de Neurorrehabilitación en un Caso de Afasia Anomica tras Resección de Meningioma Intraventricular Izquierdo: Estudio de Caso**
*Isabel Cristina Castaño Baena, Yaira Zuleine Arias-Ramírez*

**PIII.10. Revisión de la Literatura Científica sobre la Toma de Decisiones en Enfermedades Neurodegenerativas**

*Danicza Martínez Morales, Ana Milena Gaviria Gómez, Alejandra Arboleda Ramírez, David Andrés Montoya Arenas*

**PIII.11. Efecto de un Plan de Rehabilitación Neuropsicológica en el Lenguaje en un Adulto con Antecedentes de TEC en sus Habilidades Funcionales y Calidad de Vida: Estudio N=1**
*Tamar Waisberg Cohen, Yaira Zuleine Arias-Ramírez*

**PIII.12. Anomia y Funcionalidad: Rehabilitación Neuropsicológica Postquirúrgica**
*Mayra Mendoza Orozco, Margarita Castrillon Taba, Alejandra Arboleda3, Cecilia Diaz*

**PIII.13. Efecto del Entrenamiento Cognitivo sobre el Funcionamiento Ejecutivo y la Ansiedad en Pacientes con Trastorno Neurocognitivo Leve: Una Revisión Sistemática**
*María Alexadra Cardona Tangarife, Daniel Alfredo Landínez Martínez*

**PIII.14. Intervenciones Psicopedagógicas y/o Psicoeducativas Dirigidas a los Cuidadores Informales/No Profesionales de Personas con Diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Menor: Una Revisión de Alcance**
*Jaime Alberto Cuervo Valencia, Lina María Álvarez Arboleda*

**PIII.15. Efecto de un Plan ee Rehabilitación Neuropsicológica en Control Inhibitorio en un Paciente con Síndrome de Shaaf-Yang y Discapacidad Intelectual Leve en su Conducta Adaptativa**
*María Camila Arbeláez Calle, Adrián Felipe Uribe Lopera*

**PIII.16. Efectividad de la Estimulación Cerebral Profunda en Pacientes Pediátricos con Agresividad Refractaria, con Autismo y Discapacidad Intelectual Severa**
*Norman López, Loida Camargo, Jorge Herrera, Nicole Caldichoury, Juancarlos Benedetti-Isaac, Edgar Castillo, Fernando Cardenas, Pascual Gargiulo*

## Sesión Presentación de Póster Virtual

**PV.1. Desempeño Neuropsicológico en Niños Dde 5 A 7 Años con HC Comparado con Niños con y sin Alteraciones en el Desarrollo**
*Juan Antonio González Medrano, Gabriela Romero Esquiliano, Carmen Sánchez Pérez*

**PV.2. Cociente Intelectual y Factores de Inteligencia Cristalizada e Inteligencia Fluida en Niños de 7 Y 8 con Hipotiroidismo Congénito**
*Juan Antonio González Medrano, Esperanza Ontiveros Mendoza, Jasbeth Zapoteco Nava, Antonio Sierra Cedillo, Carmen Sánchez Pérez*

**PV.3. Descripción de las Habilidades Cognitivas y el Estado de Ansiedad en Niños Escolares con Hipotiroidismo Congénito**
*Esperanza Ontiveros Mendoza, Juan Antonio González Medrano, Jasbet Ysabel Zapoteco Nava, José Antonio Sierra Cedillo, Carmen Sánchez Pérez*

**PV.4. Influencia de Factores Culturales y Socioeconómicos sobre la Crianza y el Desarrollo de Funciones Ejecutivas en la Infancia**
*José Antonio Sierra Cedillo, Juan Antonio González Medrano, Jasbet Ysabel Zapoteco Nava, Esperanza Ontiveros Mendoza, Iván Rolando Rivera González*

**PV.5. La Transmisión Intergeneracional de la Función Ejecutiva y el Papel del Apoyo a la Autonomía**
*Alejandra Contreras, Ulrich Mueller, Mauricio Garcia-Barrera, Caitlin Mahy*

**PV.6. Perfil Neuropsicológico de un Paciente con Fenocopia de Demencia Frontotemporal-Variante Conductual**
*Tatiana Malagón Gómez, Julián Carvajal Castrillon, Vanessa Quintero Giraldo, Juanita Yepes Paz, María José Arango López*

**PV.7. Efecto de la Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en la Mejora de la Marcha en un Paciente con Lesión Medular Incompleta a Nivel T12: Reporte de Caso**
*Luisa Fernanda Arellano González, Laura Natalia Casas Castillo, Adrian Jefte Elías Jiménez*

# PROGRAMA

**MIÉRCOLES 30 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1:30-3:30 pm** | TALLER 1 | TALLER 2 | TALLER 3 | TALLER 4 |
| | Evaluación Neuropsicológica del Niño: Niveles Preescolar y Escolar | Abordajes para el Estudio de la Violencia | Estrategias Actuales en el Diagnóstico y Tratamiento de las Adicciones | Diseño de Paradigmas para el Estudio de Procesos Cognitivos |
| | *Dra. Mónica Rosselli Dra. Esmeralda Matute* | *Dra. Feggy Ostrosky Shejet* | *Dra. Olga Inozemtseva/Mtro. Edgar Omar Herrera Hernández* | *Dr. David Pineda/MD. Msc. Claudia Aponte/Msc. Keveen Rodríguez* |
| | Descanso | | | |
| **4:00-6:00 pm** | TALLER 5 | TALLER 6 | TALLER 7 | TALLER 8 |
| | Neuropsicología del Deporte: Teoría y Aplicación Clínica | ¿Para Qué Estudiamos el Movimiento de Nuestros Ojos? El Rastrero Ocular en la Neuropsicología | Enfoque Clínico y Neuropsicológico de la Enfermedad de Parkinson y los Parkinsonismos Atípicos | Intervención de las Funciones Ejecutivas desde la Edad Preescolar Hasta la Adolescencia |
| | *Dr. Mauricio García-Barrera* | *Dra. Yaira Chamorro* | *Dr. Omar Buriticá/Dra. Yamile Bocanegra* | *Dra. Guadalupe González Osornio* |

## JUEVES 31 DE AGOSTO DE 2023

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **8:30-9:00 a.m.** | Acto Inaugural<br>*Dra. Gabriela Castillo-Parra*, Presidente de la ALAN<br>*Dr. David Pineda*, Presidente del Congreso<br>*Dr. Carlos Tobón Quintero*, Vicepresidente del Congreso<br>*Dr. Carlos Palacio*, Decano de la Facultad de Medicina - UdeA | | | |
| **9:00-10:00 a.m.** | Conferencia Inaugural<br>Resistencia al Alzheimer y Envejecimiento Exitoso: Dos Caminos para la Prevención y la Cura<br>*Dr. Francisco Lopera* | | | |
| **10:00-10:30 a.m.** | Receso - Café | | | |
| | Sesión Presentación de Póster I – Funciones Ejecutivas/Demencias (Adultos) | | | |
| **10:30-11:30 a.m.** | Conferencia Magistral II<br>Trayectorias Relacionadas con la Edad de los Marcadores Cognitivos y de Neuroimagen en la Enfermedad de Alzheimer: Estudio de Biomarcadores Colombia-Boston<br>*Dra. Yakeel T. Quiroz* | | | |
| **11:30-12:30 p.m.** | Conferencia Magistral III<br>La Moderna Psicocirugía: Un Nuevo Enfoque de la Neurocirugía en la Enfermedad Psiquiátrica<br>*Dr. William Omar Contreras López* | | | |
| **12:30-2:00 p.m.** | Receso – Almuerzo | | | |
| **2:00-3:00 p.m.** | Presentación Oral I | Presentación Oral II | Presentación Oral III | |
| **3:00-4:30 p.m.** | Simposio I<br>Un Abordaje Traslacional del Neuroenvejecimiento | Simposio II<br>Panorama Sanitario y Neurocognitivo de los Adultos Mayores Latinoamericanos y del Caribe, durante la Pandemia del COVID-19: Hallazgos del Consorcio de Investigación Internacional LATAM-COVID | Simposio III<br>Conectividad Neuronal en Enfermedad de Alzheimer | Simposio IV<br>Biomarcadores no Convencionales en Pacientes con Enfermedad de Alzheimer Autosómico Dominante y otras Demencias |
| **4:30-5:00 p.m.** | Receso - Café | | | |
| | Sesión Presentación de Póster II – Evaluación/Intervención/COVID (INFANTIL) | | | |
| **5:00-6:00 p.m.** | Presentación Oral IV | Presentación Oral V | Presentación Oral VI | |

## VIERNES 1 DE SEPTIEMBRE DE 2023

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **8:00-9:30 a.m.** | Simposio V<br>Envejecimiento y Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante | Simposio VI<br>Eventos Adversos Tempranos e Indicadores de Funcionamiento Ejecutivo y Cognición Social Asociados a Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia | Simposio VII<br>Abordaje desde la Neuropsicología en Enfermedades Desmielinizantes | Simposio VIII<br>Procesos Neurofisiológicos en Enfermedades Neurodegenerati-vas |
| **9:30-10:30 a.m.** | Presentación Oral VII | Presentación Oral VIII | Presentación Oral IX | Presentación Oral X |
| **10:30-11:00 a.m.** | Receso - Café | | | |
| | Sesión Presentación de Póster III – Evaluación/Intervención/COVID (ADULTOS) | | | |
| | Sesión Presentación de Póster Virtual | | | |
| **11:00-12:30 p.m.** | Simposio IX<br>Rol del Sistema Motivacional en la Conducta Adictiva | Simposio X<br>Posibilidades de Atención e Innovación en Epilepsia del Lóbulo Temporal: Fundación Instituto Neurológico de Colombia | Simposio XI<br>Atención y Control Inhibitorio ante el Reconocimiento de Expresiones Emocionales | Simposio XII<br>Neuropsicología y Tecnología: Una Mirada al Neurodesarrollo desde la Frontera México-Estados Unidos |
| **12:30-2:00 p.m.** | Receso – Almuerzo | | | |
| **2:00-3:00 p.m.** | Conferencia Magistral IV<br>Evaluación y Diagnóstico de los Trastornos del Neurodesarrollo<br>*Dra. Esmeralda Matute* | | | |
| **3:00-4:00 p.m.** | Conferencia Magistral V<br>La Violencia: Causas y Posibilidades de Prevención<br>*Dra. Feggy Ostrosky Shejet* | | | |
| **4:00-4:30 p.m.** | Receso – Café | | | |
| **4:30-5:30 p.m.** | Conferencia Magistral VI<br>¿Cómo Entendemos a la Función Ejecutiva y sus Componentes? Resultados de un Estudio Mundial Tipo Encuesta (REFRAME Study)<br>*Dr. Mauricio García-Barrera* | | | |

## SABADO 2 DE SEPTIEMBRE DE 2023

| | |
|---|---|
| **8:00-9:00 a.m.** | Conferencia Magistral VII<br>El Engranaje de las Funciones Ejecutivas y la Regulación Emocional en Distintos Contextos<br>*Dra. Gabriela Castillo-Parra* |
| **9:00-10:00 a.m.** | Conferencia Magistral VIII<br>La Música Reorganiza el Funcionamiento Cerebral<br>*Dra. Julieta Ramos-Loyo* |
| **10:00-10:30 a.m.** | Receso - Café |
| **10:30-11:30 a.m.** | Conferencia Magistral IX<br>La Importancia de un Enfoque Transcultural en la Evaluación y el Diagnóstico Neuropsicológico<br>*Dra. Mónica Rosselli* |
| **11:30-12:30 p.m.** | Conferencia Magistral X<br>Innovación Aplicada en la Medición de las Alteraciones de los Procesos Cognitivos y su Intervención en Poblaciones en Riesgo de Trastornos de la Conducta y Enfermedades Neurológicas<br>*Dr. David A. Pineda*<br>*Dr. Carlos Andrés Tobón* |
| **12:30-1:30 p.m.** | Acto de Clausura<br>Premiación y Reconocimientos<br>Evento Cultural |

# RESÚMENES

# CONFERENCIAS MAGISTRALES

## Conferencia Inaugural

### Resistencia al Alzheimer y Envejecimiento Exitoso: Dos Caminos para la Prevención y la Cura

Dr. Francisco Lopera
*Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

Los sujetos con resistencia o resiliencia al Alzheimer nos están mostrando un camino para prevención o la cura del Alzheimer. Son individuos que, teniendo un factor de causalidad para sufrir enfermedad de Alzheimer, no la sufren o desarrollan los síntomas de la enfermedad tardíamente con respecto a la edad de inicio esperada. Este tipo de personas protegidas hay que buscarlas en las familias con la forma autosómica dominante de la enfermedad de Alzheimer de inicio precoz causada por mutaciones de genes de causalidad como lo son el gen de la proteína precursora de amiloide (PPA), Presenilina1 y Presenilina2. Un retraso de una o dos décadas en el inicio de los síntomas de la enfermedad con respecto al promedio de edad de inicio esperado es un fuerte indicador de protección. En estos sujetos se debe buscar la existencia de variantes genéticas protectoras coexistiendo con las variantes genéticas de causalidad de la enfermedad. Por otro lado, creemos que la longevidad o envejecimiento exitoso podría eventualmente estar relacionado con la existencia de variantes protectoras del Alzheimer y de enfermedades Neurodegenerativas. Proponemos por esa razón identificar genes mayores de longevidad en familias con un modelo mendeliano de longevidad autosómica dominante. Es de suponer que un gen mayor de longevidad puede ser al mismo tiempo una variante protectora de enfermedad de Alzheimer y de enfermedades Neurodegenerativas. Una vez identificados los genes protectores responsables de la resistencia o la resiliencia al Alzheimer se debe estudiar su mecanismo de acción protectora con el fin de copiarlo a través de la implementación de terapias génicas para ser administradas a sujetos con alto riesgo o a través del desarrollo de moléculas que imiten el mecanismo de acción de las variantes protectoras. En conclusión, el estudio de la resistencia al Alzheimer y del envejecimiento exitoso son dos caminos para buscar la prevención y la cura de la enfermedad de Alzheimer y de otras enfermedades neurodegenerativas.

### Evaluación y Diagnóstico de los Trastornos del Neurodesarrollo

Dra. Esmeralda Matute
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

Avances científicos y cambios contextuales conllevan a que los objetivos, instrumentos y alcances de la evaluación neuropsicológica infantil tengan que ajustarse a través del tiempo. Estos ajustes se relacionan con cuatro aspectos unos del contexto y otros, de la propia evaluación neuropsicológica. El primero de ellos se respalda en la propia definición de los trastornos del neurodesarrollo; por lo general, los manuales a los que hacemos referencia son de tipo médico (CIE) o psiquiátrico (DSM); los trastornos de neurodesarrollo no son una enfermedad, son una condición y en todo caso, quedan en estos manuales interrogantes a ser cubiertas por la neuropsicología. Un segundo aspecto está relacionado con el proceso mismo del diagnóstico y de la evaluación; ambos procesos se fundamentan en cuatro fuentes de

información: la historia clínica, la aplicación de pruebas y de cuestionarios respondidos por los padres y maestros, así como estudios adicionales; en ningún caso, uno solo puede proveer un diagnóstico definitivo, ni la información cabal sobre la condición actual del niño. El tercer aspecto es la cercanía con la escuela que en la actualidad tiene el neuropsicólogo; en la época actual, el diagnóstico y la evaluación de seguimiento contempla dos aspectos cruciales para el porvenir del niño: el brindar al niño satisfacción con la vida y que funcione adecuadamente. Finalmente, y considero el de mayor importancia, la formación del neuropsicólogo. Con respecto a los trastornos del neurodesarrollo, la línea que los separa de un desarrollo afectado por situaciones contextuales precarias es muy tenue por lo que para emitir un diagnóstico se requiere de un período de observación, el uso de instrumentos sensibles y específicos, la consideración de que en su origen se ubica la vulnerabilidad del sistema nervioso central (SNC) y a su vez, su plasticidad por lo que desde etapas prenatales, factores genéticos y factores externos afectan de manera conjunta su maduración y habrá modificaciones diversas relacionadas tanto con el compromiso neuropsicológico y como por la estimulación ambiental que deben ser atendidas. Así, la expresión de los trastornos del neurodesarrollo es muy variada en cuanto a los circuitos cerebrales comprometidos y, por ende, a las manifestaciones resultantes, considerando que las características que observamos durante el proceso de evaluación se desprenden de la conjunción de múltiples factores a tomar en cuenta para establecer el tratamiento. El acercamiento con la escuela hace que ahora, el neuropsicólogo a la vez que emite el diagnóstico, brinda pautas para proveer al niño en cuestión las herramientas necesarias para alcanzar un estado de satisfacción con relación a su propia vida. En esta conferencia abordaremos los puntos clave de cada uno de estos cuatro aspectos. Finalmente, haremos énfasis en el modelo neuroconstructivista para comprender el porqué de los cambios en las manifestaciones a través del tiempo.

## La Violencia: Causas y Posibilidades de Prevención

Dra. Feggy Ostrosky Shejet
*Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México*

Las conductas violentas son alarmantemente comunes en nuestra sociedad y son consideradas un problema de salud pública que incluye desde la violencia doméstica hasta el crimen en las calles. ¿Qué mueve a los seres humanos a dañar a otras personas, incluyendo familiares o extraños?, ¿pueden estos impulsos y acciones prevenirse o controlarse? Actualmente la neurociencia intenta responder cómo una conducta adaptativa como la agresión se puede convertir en violencia. La agresión ha sido definida como una conducta adaptativa que puede ser regulada por reforzamientos y cuyo objetivo inmediato es ayudar a la supervivencia de la especie. La agresión que es extrema, injustificada y no aprobada socialmente es considerada como violencia, es una agresión hipertrofiada que tiene como objetivo dañar a otros individuos, a objetos o a uno mismo. La agresión es innata, la violencia se aprende. Ha estado presente durante la historia de la humanidad y actualmente se ha incrementado es la fuente de inseguridad en las comunidades. De ahí la importancia de comprender que contribuye a incrementar la predisposición a la violencia, para así poder trabajar en la prevención y en el desarrollo de métodos de regulación

En la última década se han desarrollado nuevos conceptos teóricos, se han redefinido las conductas y se han actualizado los métodos neurocientíficos para estudiar y entender la violencia, incluyendo el apoyo de los estudios de neuroimagen cerebral, tanto estructural como funcional, y los análisis cuantitativos del electroencefalograma. Por otra parte, se han actualizado y desarrollado nuevas baterías neuropsicológicas para explorar la relación entre el cerebro y la conducta humana, y diversas investigaciones intentan desarrollar tratamientos efectivos y programas preventivos. Se presentan investigaciones que han utilizado técnicas de neuroimagen cerebral y que se han centrado en identificar y caracterizar anormalidades estructurales y/o funcionales en individuos con trastornos de conducta, para contar con prácticas psiquiátricas basadas en evidencia. En particular, buscan detectar si existen cambios neurobiológicos que puedan estar asociados a la psicoterapia.

## ¿Cómo Entendemos a la Función Ejecutiva y sus Componentes? Resultados de un Estudio Mundial Tipo Encuesta (REFRAME Study)

Dr. Mauricio García-Barrera
*Universidad de Victoria. Victoria, British Columbia, Canadá.*

Luria (1973) hizo las primeras descripciones de pérdida de la habilidad para "la programación, regulación, y verificación del comportamiento" asociada con daño frontal. Pribram (1973, 1976) introdujo el término "ejecutivo del cerebro" en referencia al papel de los lóbulos frontales en los monos. Lezak (1982) acuñó el término "Función Ejecutiva" en neuropsicología clínica, refiriéndose a la capacidad de formular objetivos, planear su ejecución, y llevar a cabo los planes efectivamente. Alfredo Ardila (1987) conecta la Función Ejecutiva con el lenguaje, y más adelante, discute sus relaciones con otros procesos superiores como la inteligencia. Pero ¿qué es la Función Ejecutiva? Aunque no hay un consenso sobre su definición, las funciones ejecutivas se entienden como un conjunto de procesos cognitivos que permiten a las personas coordinar sus pensamientos de una manera organizada y dirigida a un objetivo, lo que las hace esenciales para el éxito en todos los aspectos de la vida. Como tal, las medidas de función ejecutiva basadas en tareas son omnipresentes en la investigación neuropsicológica y en la práctica clínica. La selección de la tarea apropiada para un contexto específico requiere una cuidadosa consideración de numerosos factores, incluida su complejidad, el nivel emocional involucrado, y el nivel de validez ecológica de la tarea. Hasta la fecha, aún no se han publicado datos de clasificación basándose en opiniones de expertos, que caractericen las tareas de la función ejecutiva en esos términos. Para abordar estas lagunas, el estudio REFRAME (del inglés: "Reexamining Executive Functions through Research and Analysis of Multiple Expert Opinions" y en español: Reexaminación de las funciones ejecutivas a través de la investigación y el análisis de múltiples opiniones de expertos) realizado por el laboratorio Cortex de la Universidad de Victoria incluyó el análisis de las opiniones de expertos a nivel mundial en evaluación de funciones ejecutivas. Nuestros objetivos incluyeron el generar una definición del término "función ejecutiva" a partir de comunalidades en opiniones de expertos, identificar los procesos ejecutivos más reconocidos, identificar las tareas consideradas "más ejecutivas," y las más conocidas, y calificar 32 tareas "ejecutivas" de acuerdo con sus gradientes de validez ecológica, complejidad, y nivel afectivo-emocional.

La encuesta se diseñó usando la plataforma Qualtrics y con una duración estimada de 45 minutos. De los 168 expertos en el estudio, 84% tuvieron datos completos, 81% completaron el cuestionario en inglés, 19% en español, 114 participantes se identificaron como mujeres, 48 como hombres, 1 no binario, y 5 prefirieron no responder. La gran mayoría son clínicos (51.2%), 26.2% investigadores, y 18.5% tienen ambos roles; 40.5% tienen >10 años de experiencia, 36.9% entre 10-20 años, y 22.6% tienen más de 20 años de experiencia. La presentación incluyó discusión de los análisis de las respuestas, la generación de una definición de función ejecutiva, y un análisis de redes semánticas. La función ejecutiva se entiende mejor como un término que captura un conglomerado de procesos. Su función principal es cibernética y al servicio de lograr objetivos. Encontramos que hay diferencias en el uso de terminología dependiendo del rol y de la experiencia en el campo, pero no lo hubo en relación con la clasificación de sus componentes. Nuestros hallazgos también indican que las medidas de función ejecutiva diseñadas específicamente como tareas "calientes" se clasifican como medidas de valor afectivo más altas en comparación con otras tareas. También se corroboraron las clasificaciones binarias tradicionales de "orden inferior/superior" y "caliente/frío", pero la variabilidad dentro de estas categorías sugiere que se entienden mejor dentro de un continuum.

## El Engranaje de las Funciones Ejecutivas y la Regulación Emocional en Distintos Contextos

Dra. Gabriela Castillo-Parra
*Universidad Camilo José Cela. Madrid, España.*

Nuestra vida cotidiana está rodeada de un conjunto de emociones positivas o negativas que pueden oscilar de un momento a otro, por lo que desde edades tempranas aprendemos a regular las emociones por medio de distintas estrategias adaptativas que nos ayudan a afrontar la situación, sobre todo, si es negativa. Tanto la elección de las estrategias adaptativas, como un adecuado control emocional, requieren de la implementación de distintos componentes de las funciones ejecutivas, por ejemplo, la evaluación y la modificación de las reacciones emocionales, inhibir los aspectos más automáticos que permite cambiar de pensamiento y dar paso a la implementación de estrategias de afrontamiento, las cuales tendrán que ser monitorizadas para valorar si están produciendo el cambio que se desea. Un adecuado engranaje entre las funciones ejecutivas y la regulación emocional en determinados periodos críticos, como es la adolescencia y la juventud, ayudarán a controlar y evitar conductas desadaptativas (i.e., el uso de sustancias y/o la presencia de problemas de internalización y externalización), así como entender con más detalle las funciones ejecutivas en los trastornos emocionales que acompañan a depresión, a la ansiedad, al dolor crónico y/o a la fibromialgia, por mencionar algunos trastornos y enfermedades que afectan la calidad de vida del individuo que la padece. Por lo tato, estudiar y entender de manera más concisa cómo es este engranaje en condiciones normales y patológicas, brindarán un puente entre la neuropsicología y la psicología clínica, por una parte, y el desarrollo de programas de prevención y intervención que ayuden a afrontar y controlar mejor las emociones que surgen en distintos contextos de nuestro día a día, por otra.

## La Música Reorganiza el Funcionamiento Cerebral

Dra. Julieta Ramos-Loyo, Sergio Rivera-Tello, y Luis P. Ruiz-Gómez
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

La música está presente de manera recurrente en las actividades de la vida diaria. Tiene la capacidad de modular procesos cognitivos, emocionales y conductuales, así como las interacciones sociales. Estos efectos tienen como base cambios en el funcionamiento cerebral. En particular, nos interesa estudiar los efectos del tempo musical sobre la percepción del tiempo a través del registro de la actividad eléctrica cerebral (EEG). Esto debido a que la percepción del tiempo es un proceso esencial en distintos procesos cognitivos y motores y que la música puede fungir como un sincronizador externo de los relojes biológicos que le subyacen. Encontramos que la música tocada a 120 bpm mejoró la precisión a diferencia de un tiempo de 150 bpm. Los cambios en el EEG producidos por la música a 90 y 120 bpm moduló la actividad de alfa y beta en regiones frontales durante la estimación de tiempo. Sin embargo, en músicos no hubo cambios en la precisión y los cambios en el EEG fueron menores que los encontrados en los no músicos. Más aún, el entrenamiento musical en este grupo generó cambios plásticos en la conectividad funcional entre regiones cerebrales incluso desde el reposo. Al escuchar música, los músicos mostraron redes más integradas, mientras que los no músicos mostraron una segregación de las mismas. Estas diferencias se incrementaron durante la realización de la tarea tanto en silencio como posterior a la escucha de la música. Estos resultados sugieren que el escuchar música puede reorganizar la activación y conectividad cerebral de manera diferencial en músicos y no músicos. Los no músicos se benefician por la escucha de música. Mientras tanto, los músicos muestran una mayor sincronización entre regiones distribuidas que favorecen la integración de redes y optimizan el procesamiento temporal, lo que podría beneficiar a otros procesos cognitivos como la atención y la memoria de trabajo.

## La Importancia de un Enfoque Transcultural en la Evaluación y el Diagnóstico Neuropsicológico

Dra. Mónica Rosselli
*Florida Atlantic University. Davie, Florida, EE.UU. 1Florida Alzheimer 's Disease Center*

La cultura se refiere al conjunto de tradiciones aprendidas y estilos de vida que comparten los miembros de una sociedad. Incluye formas de pensar, sentir y comportarse. Dentro de la investigación en neurociencias incluyendo en la neuropsicología los criterios más comunes usados para agrupar las culturas han sido por el idioma hablado, el país de origen, la raza y la etnia. Estas categorías son amplias y muchas veces ambiguas, y en la mayoría de los casos colapsan una enorme diversidad borrando identidades subculturales y ancestrales. Independientemente de las limitaciones de la categorización de las culturas, en la investigación neurocientífica se ha mostrado diferencias interculturales significativas en el desempeño en pruebas neuropsicológicas debido a variaciones en la experiencia de aprendizaje entre grupos culturales. Estas diferencias surgen como resultado entre otros factores de variaciones culturales en el sistema educativo, en las estrategias de aprendizaje enseñadas, el sistema ortográfico de

escritura y la experiencia lectora. La cognición esta ligada a la cultura y las pruebas cognitivas son particularmente susceptibles a variaciones culturales. Variables culturales tales como los patrones de habilidades enseñadas dentro de una cultura particular, así como los valores enfatizados y la relevancia cultural de las pruebas utilizadas influyen sobre cómo se desempeña un individuo en una prueba neuropsicológica. Dado que la conceptualización del mundo depende del lenguaje y el uso del idioma difiere según el origen cultural éste influye también sobre procesos cognoscitivos. Se ha visto que la cognición puede modificarse con el aprendizaje de una segunda lengua. El mundo cognoscitivo del monolingüe es diferente al del bilingüe al igual que su funcionamiento cerebral. Otro factor de plasticidad cerebral y cognitiva además del bilingüismo es la alfabetización y el nivel educativo. Al aprender a leer o escribir, el lenguaje hablado adquiere una representación visual simbólica que desempeña un papel importante en la mediación de los procesos cognitivos. Hay una fuerte asociación entre el nivel educativo y el desempeño en diversas pruebas neuropsicológicas. Finalmente, procesos de aculturación que se producen cuando un individuo tiene contacto con una cultura diferente a la suya, pueden también afectar el desempeño en pruebas neuropsicológicas. Se ha demostrado que niveles bajos de aculturación se asocian con un menor rendimiento en pruebas neuropsicológicas. El diagnostico de deterioro cognitivo leve o de demencia se hace a través de pruebas neuropsicológicas y existen sesgos culturales y educativos para individuos con menores ingresos económicos, y con bajos niveles educativos, así como para personas analfabetas. Esos grupos corren el riesgo de recibir diagnósticos erróneos. En Estados Unidos de América, por ejemplo, la prevalencia de la demencia en poblaciones étnicas minoritarias es dos veces mayor que la prevalencia en toda la población. Estas cifras probablemente estén sobreestimadas debido a los efectos no siempre controlados de la cultura, el estatus socioeconómico y el nivel educativo. En conclusión, el desempeño en pruebas neuropsicológicas está afectado por la cultura, el grado de bilingüismo y la aculturación del individuo, además del nivel y la calidad de su educación. Para evitar sesgos culturales en el diagnóstico clínico se deben considerar estas variables.

## Innovación Aplicada en la Medición de las Alteraciones de los Procesos Cognitivos y su Intervención en Poblaciones en Riesgo de Trastornos de la Conducta y Enfermedades Neurológicas

Dr. David A. Pineda, Dra. Claudia Aponte, Dr. Keevin Rodríguez y Dr. Carlos Andrés Tobón
*GRUNECO, Universidad de Antioquia y Universidad de San Buenaventura de Medellín.*
*Medellín, Colombia.*

Las alteraciones de la conducta - como el trastorno de atención hiperactividad (TDAH), la conducta violenta, la psicopatía, la suicidalidad y los trastornos en el control de los impulsos -, y las enfermedades neurológicas crónicas, como la epilepsia, el trauma de cráneo, la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Parkinson y la enfermedad de Huntington, se asocian con cambios tempranos en los procesos cognitivos y en la actividad neurofisiológica, los cuales deberían ser detectados, para determinar la naturaleza de su relación con las alteraciones neuroquímicas y estructurales del encéfalo, para proporcionar intervenciones más eficaces, que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

En el grupo de neuropsicología y conducta (GRUNECO) en colaboración estrecha con el Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Grupo de Investigación en Bioinstrumentación e Ingeniería Clínica, adscritos a la universidad de Antioquia y la universidad de San Buenaventura de Medellín, conjuntamente con el Grupo de Neurociencias del Caribe de la universidad Simón Bolívar de Barranquilla, en cooperación con el Kings College of London de Noruega y el laboratorio de neurociencias cognitivas de la universidad de Harvard, se han venido desarrollando múltiples investigaciones, que han terminado en tesis de formación de más de 30 cohortes de magísteres y de al menos 7 cohortes de doctores. Las primeras investigaciones de GRUNECO se enfocaron en la epidemiología, en el diagnóstico, en la neuropsicología de los trastornos de la conducta y en las diferencias individuales, que determinaron la propuesta un modelo neuropsicológico estructural de múltiples factores cognitivos. En la primera década del siglo XXI, con el apoyo del NIH de Estados Unidos, se investigó detalladamente en los aspectos genéticos y en los factores de riesgo ambientales asociados al TDAH, a los trastornos del lenguaje, a la conducta violenta, la psicopatía y los problemas relacionados al descontrol de impulsos, incluyendo el abuso y dependencia de substancias. A partir de 2009 las investigaciones se dirigieron a la detección de marcadores cognitivos y neurofisiológicos relacionados con las enfermedades neurodegenerativas, la epilepsia, el trauma de cráneo y la suicidalidad, utilizando análisis funcionales complejos, apoyados en herramientas de alta tecnología desarrolladas por la bioingeniería. En esta conferencia se presentarán los resultados más relevantes de los 25 años de investigaciones de GRUNECO, enfocados en el uso de las herramientas tecnológicas que permiten el análisis de señales eléctricas y magnéticas cerebrales aplicadas a la medición de las alteraciones tempranas en los procesos mentales, especialmente en poblaciones con riesgo genético de sufrir enfermedades neurodegenerativas.

# RESÚMENES

# SIMPOSIOS

## Simposio I

# UN ABORDAJE TRASLACIONAL DEL NEUROENVEJECIMIENTO

Coordinador: Juan Felipe Cardona Londoño
*Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría.*
Correo electrónico: felipe.cardona@correounivalle.edu.co

Las enfermedades neurodegenerativas son una de las primeras causas de demencia y representan una carga para los sistemas de salud y sociedad en general, no solo en términos económicos, sino en reducción de calidad de vida de los pacientes, familiares y cuidadores. En este grupo de enfermedades, el envejecimiento es uno de los factores de riesgo más importantes, por lo que la carga para la sociedad aumenta a medida que la población envejece

A continuación, se dará un panorama general sobre el neuroenvejecimiento desde un abordaje multinivel de acuerdo con investigaciones desarrolladas en Colombia y específicamente en el Valle del Cauca.

## SI.1. Caracterización de la Condición Epidemiológica de la Población con Enfermedades Neurodegenerativas y Neuropsiquiátricas en el Valle del Cauca

Juan Felipe Cardona Londoño[1]*, Lina Maria González Ojeda[1], Yeinny Alejandra Torres-Parga[1], y Catalina Trujillo Llano[1]
*Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría.*
Correo electrónico: felipe.cardona@correounivalle.edu.co

El envejecimiento de la población se ha convertido en un foco de atención a nivel global, este cambio demográfico ha implicado una carga significativa de las enfermedades Neurodegenerativas (NDG) y Neuropsiquiátricas (NPS) en todas las sociedades y más aún en países de América Latina. Se realizó un estudio de prefactibilidad para caracterizar la condición epidemiológica de la población con enfermedades NDG y NPS en el Valle del Cauca desde múltiples componentes: a nivel epidemiológico, caracterización clínica-conductual, de neuroimagen y genética y un componente de referenciación nacional e internacional. Los resultados a nivel epidemiológico indicaron que la población atendida en los servicios de salud desde el año 2015, en el Departamento del Valle del Cauca, tuvo un incremento significativo de personas que consultan por trastornos mentales, del comportamiento y del desarrollo neurológico, además en población mayor de 60 años, la demencia no especificada es el diagnóstico de mayor frecuencia, lo que indica no sólo una baja precisión en el diagnóstico, sino potencialmente un tratamiento inadecuado. A nivel de caracterización multinivel se obtuvieron resultados de una muestra de 211 participantes con resultados a nivel clínico, conductual, de neuroimagen y genético con patrones de atrofia específicos para cada uno de los grupos clínicos. Finalmente se delimitaron temas con expertos en el área de neurociencias que permitieron establecer áreas de interés para la construcción de una agenda de investigación que responda a las necesidades estratégicas en el abordaje de las patologías NDG y NPS en el Valle del Cauca.

## SI.2. Memoria Semántica y Disponibilidad Léxica en la Enfermedad de Parkinson: Un Estudio de Aprendizaje Estadístico

Juan Felipe Cardona Londoño[1], Lina Maria González Ojeda[1*], Yeinny Alejandra Torres-Parga[1], Catalina Trujillo[1], Geral Mateus-Ferro[2], y Fernando Marmolejo-Ramos[3]

*[1]Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría, [2]Universidad Pedagógica Nacional, [3]University of South Australia*

Correo electrónico: lina.ojeda@correounivalle.edu.co

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo que provoca un deterioro progresivo de las funciones motoras y cognitivas. Aunque se han descrito déficits de fluidez semántica en la EP, no se han abordado previamente dominios más específicos de memoria semántica (SM) y disponibilidad léxica (LA). Aquí, nuestro objetivo fue caracterizar el rendimiento cognitivo de los pacientes con EP en un conjunto de medidas SM y LA y determinar el conjunto más pequeño de variables neuropsicológicas (léxicas, semánticas o ejecutivas) que clasifican a los grupos con mayor precisión. Treinta pacientes con EP sin demencia en etapa temprana (35 a 75 años de edad, 10 mujeres) y treinta controles sanos (36 a 76 años de edad, 12 mujeres) fueron evaluados a través de SM cognitivo general [tres subpruebas de la batería CaGi, incluida la vida (es decir, elefante) y cosas no vivas (es decir, tenedor)], y LA (obteniendo palabras de 10 categorías semánticas relacionadas con la vida cotidiana). Los resultados mostraron que los pacientes con EP se desempeñaron por debajo de los controles en dos puntajes globales de SM (nombramiento de imágenes y nombramiento en respuesta a una descripción oral). Este deterioro fue particularmente pronunciado en la subescala de cosas no vivas. Además, el número de palabras en la medida LA fue inferior en los pacientes con EP que, en los controles, tanto en los campos semánticos más grandes como en los más pequeños, mostrando una estrategia de recuerdo más inadecuada. En particular, los algoritmos de clasificación indicaron que la tarea SM tenía una alta precisión de clasificación. En particular, la denominación de cosas no vivas tuvo una precisión de clasificación de ~80%. Estos resultados sugieren que el deterioro frontoestriatal en PD conduce a déficits en la estrategia de búsqueda en SF y la posible interrupción en la categorización semántica. Estos hallazgos son consistentes con la visión incorporada de la cognición.

## SI.3. Predicción y Caracterización de Subtipos Neurodegenerativos con Firmas Neurocognitivas Multimodales de Procesos Sociales y Cognitivos

Agustín Ibañez[1,2,3,4,5], Sol Fittipaldi[2,3,6], Catalina Trujillo[7], Tania Jaramillo[7], Alejandra Torres[7*], Juan F. Cardona[7], Rodrigo Rivera[8], Andrea Slachevsky[9,10], Adolfo García[2,3,4,11], Maxime Bertoux[12], y Sandra Baez[13]

*[1]Latin American Brain Health Institute (BrainLat), Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile, [2]Cognitive Neuroscience Center (CNC), Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina, [3]National Scientific and Technical Research Council (CONICET), Buenos Aires, Argentina,[4]Global Brain Health Institute, University of California, San Francisco, CA, USA, [5]Global Brain Health Institute, Trinity College Dublin (TCD), Dublin, Ireland, [6]Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina, [7]Facultad de Psicología, Universidad del Valle, Cali, Colombia, [8]Neuroradiology Department, Instituto de Neurocirugia, Universidad de Chile, Santiago, Chile, [9]Geroscience Center for Brain Health and Metabolism (GERO), Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile, [10]Neuropsychology and Clinical Neuroscience Laboratory (LANNEC), Physiopathology Department - ICBM, Neuroscience and*

*East Neuroscience Departments, Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile, [11] Departamento de Lingüística y Literatura, Facultad de Humanidades, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile, [12]Lille Center of Excellence for Neurodegenerative Disorders (LICEND), CHU Lille, U1172 - Lille Neurosciences & Cognition, Université de Lille, Inserm, Lille, France, [13]Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.*
Correo electrónico: yeinny.torres@correounivalle.edu.co

La cognición social se ve gravemente comprometida en las enfermedades neurodegenerativas, incluida la variante conductual de la demencia frontotemporal (DFTvc), la enfermedad de Alzheimer (EA) y la enfermedad de Parkinson (EP). Sin embargo, ningún estudio previo ha utilizado la cognición social y otras tareas cognitivas para predecir diagnósticos de estas condiciones, y mucho menos informar los correlatos cerebrales de los resultados de predicción. Realizamos un análisis de clasificación diagnóstica utilizando medidas de cognición social, detección cognitiva (CS) y función ejecutiva (FE), y exploramos qué redes anatómicas y funcionales se asociaron con los principales predictores. Se implementaron análisis de función discriminante de grupos múltiples (MDA) y análisis ROC de cognición social (reconocimiento facial emocional, teoría de la mente), CS y FE en 223 participantes (DFTvc, EA, EP, controles). Se investigaron los correlatos de volumen de materia gris y conectividad funcional de las puntuaciones discriminantes más altas. Aunque todos los grupos de pacientes revelaron déficits en la cognición social, CS y FE, nuestro enfoque de clasificación proporcionó caracterizaciones discriminatorias sólidas. Con respecto a los controles, los resultados de la cognición social probabilística proporcionaron la mejor caracterización para la DFTvc (junto con CS) y la EP, pero no para la EA (para la cual CS solo fue el mejor predictor). Dentro de los grupos de pacientes, las mejores puntuaciones de probabilidades de MDA arrojaron altas tasas de clasificación para DFTvc frente a EP (98,3 %, cognición social), AD frente a EP (98,6 %, cognición social + CS) y DFTvc frente a AD (71,7 %, cognición social + CS). Las puntuaciones máximas de MDA se asociaron con patrones específicos de atrofia y redes funcionales en condiciones neurodegenerativas. Las medidas validadas estandarizadas de cognición social, en combinación con CS, pueden proporcionar una clasificación dimensional con marcadores fisiopatológicos específicos de diagnósticos de neurodegeneración.

## SI.4. Clasificación de Pacientes con Enfermedad de Parkinson con Medidas Verbales Sintácticas y Socioemocionales

Sandra Baez[1], Eduar Herrera[2*], Catalina Trujillo [3], Juan Felipe Cardona Londoño[3], Jesús A. Diazgranados[4], Mariana Pino[5], Hernando Santamaría-García[6,7], Agustín Ibáñez[5,8,9,10,11], Adolfo M. García[8,9,11,12]

*[1]Department of Psychology, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, [2]Departamento de Estudios Psicológicos, Universidad Icesi, Cali, Colombia, [3]Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría, [4]Centro Médico de Atención Neurológica "Neurólogos de Occidente", Cali, Colombia, [5]Department of Psychology, Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia, [6]Centro de Memoria y Cognición, Intellectus-Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia, [7]Department of Psychiatry- Physiology and Ph.D. Program in Neuroscience, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, [8]Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina, [9]National Scientific and Technical Research Council (CONICET), Buenos Aires, Argentina, [10]Center for Social and Cognitive Neuroscience (CSCN), School of Psychology, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago de*

*Chile, Chile, [11]Global Brain Health Institute, University of California, San Francisco, San Francisco, CA, United States, [12]Faculty of Education, National University of Cuyo (UNCuyo), Mendoza, Argentina.*
Correo electrónico: eherrera@icesi.edu.co

Los trastornos frontoestriatales, como la enfermedad de Parkinson (EP), se caracterizan por la interrupción progresiva de los bucles dopaminérgicos cortico-subcorticales involucrados en diversos dominios de orden superior, incluido el lenguaje. De hecho, las tareas de lenguaje sintáctico y emocional han surgido como biomarcadores potenciales de alteraciones frontoestriatales. Sin embargo, los estudios y modelos relevantes generalmente han considerado estas dimensiones lingüísticas de forma aislada, pasando por alto las ventajas potenciales de apuntar a marcadores multidimensionales. Aquí examinamos si se puede mejorar la clasificación de los pacientes mediante la evaluación conjunta de ambas dimensiones mediante estímulos gramaticales. Evaluamos a 31 pacientes con EP temprana y 24 controles sanos a través de dos medidas sintácticas (asignación de roles funcionales, análisis de dependencias a larga distancia) y una tarea verbal sobre emociones sociales (envidia, Schadenfreude) y comparamos la precisión de su clasificación cuando se analizan de forma aislada y en conjunto. combinación. Complementariamente, replicamos nuestro enfoque para discriminar entre pacientes con y sin medicación. Los resultados mostraron que las medidas específicas de cada dimensión se deterioraron selectivamente en la EP. En particular, el análisis conjunto de los resultados en la asignación de roles funcionales y Schadenfreude mejoró la precisión de la clasificación de pacientes y controles, independientemente de su estado cognitivo y afectivo general. Estos resultados sugieren que las evaluaciones lingüísticas multidimensionales pueden captar mejor la complejidad y el impacto multifuncional de las alteraciones frontoestriatales, destacando sus contribuciones potenciales en la búsqueda continua de marcadores sensibles de la EP.

## Simposio II

## PANORAMA SANITARIO Y NEUROCOGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES LATINOAMERICANOS Y DEL CARIBE, DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19: HALLAZGOS DEL CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL LATAM-COVID

Coordinador: Norman López
*Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.*
Correo electrónico: nlopez17@cuc.edu.co

Desde el inicio de la pandemia, los adultos mayores fueron identificados como un grupo de alto riesgo, debido a la menor respuesta de su sistema inmunológico. Utilizan con frecuencia los servicios de salud, con altas tasas de hospitalización y mayor prevalencia de comorbilidades. Estos factores aumentan el riesgo de mortalidad por una posible infección por COVID-19. Por ello, fue natural que muchos servicios de salud y recreación se suspendieran, dando paso al encierro, lo que aumentó el aislamiento, la soledad, el estrés y el riesgo de que se generan trastornos neurocognitivos y psiquiátricos.
Por ello, en abril de 2020 se creó una alianza de investigadores y clínicos latinoamericanos y del caribe, preocupados por la salud física y mental de los adultos mayores. Se elaboró un protocolo de evaluación que contenía preguntas sociodemográficas y económicas, clínicas, de estilos de vida y preguntas sobre

la cuarentena; junto al MoCA-T, El AD8 y la versión breve de la escala de depresión geriátrica de Yesavage. El protocolo se probó en 680 sujetos de la región, con el fin de realizar adaptación lingüística y cultural; y luego de ello, se entrenó a los equipos de investigación y se procedió a aplicar el protocolo mediante llamadas telefónicas durante el año 2020. Se realizaron más de 10, mil registros que fueron tabulados, depurados y analizados de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Perú, República Dominicana y Venezuela. Los datos se analizaron con programas estadísticos y con reuniones clínicas, conformadas por neurólogos, psiquiatras y neuropsicólogos, considerando los diversos criterios clínicos.

Como resultado, nuestro consorcio de investigación internacional enfocado en estudiar la salud mental y cognitiva de los adultos mayores de América Latina y del Caribe, durante la pandemia del Covid19 (Consorcio LATAM-Covid) reportó y publicó en las principales revistas de circulación global la carga poblacional de salud mental, depresión geriátrica y deterioro cognitivo en las condiciones de salud de los adultos mayores de centro América, de América latina y del Caribe, los factores de riesgo y protección para deterioro cognitivo, junto al desarrollo de instrumentos para la detección del deterioro cognitivo leve, en adultos mayores rurales, mediante plataformas virtuales; así como analizó variables demográficas y sociodemográficas con el desempeño de la cognición, como el nivel de escolarización. El estudio fue liderado por la Universidad de La Costa, Colombia (Dr. Norman López: Director general del proyecto), la Universidad Católica San Pablo, Perú (Dr. Marcio Soto: Director ejecutivo) y el Centro de Investigación en Gerontología Aplicada -CIGAP-, Chile (Dr. Miguel Ramos Henderson: Director Logístico del proyecto).

## SII.1. Nivel de Alfabetización y Control Ejecutivo en Adultos Mayores Peruanos Sanos.

Marcio Soto- Añari[1*], Claudia Rivera[2], y Yuliana Florez[3]

*[1]Laboratorio de Neurociencia, Departamento de Psicología, Universidad católica San Pablo, Arequipa, Perú. [2]Departamento de Psicología, Universidad nacional de San Agustín. Arequipa, Perú. [3]Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.*

Correo electrónico: msoto@ucsp.edu.pe; criverafe@unsa.edu.pe; yflorez1@cuc.edu.co

Las experiencias educativas en edades tempranas se asocian con el rendimiento cognitivo en la vejez. La alfabetización temprana parece mejorar los mecanismos de control ejecutivo, sin embargo, no está claro si la educación temprana seguiría siendo una ventaja en países como Perú, donde el acceso y la calidad de la educación es muy variable. Objetivo: Analizar la asociación del nivel de alfabetización con factores de control ejecutivo. Método: Se evaluaron a 93 adultos mayores sanos con un protocolo clínico que incluyó el Mini-Mental State Examination, la Geriatric Depression Scale y el Global Dementia Staging. Además, se aplicó una batería neuropsicológica de función ejecutiva que incluía el Test de Trail-Making partes A y B, el Test de Stroop, tareas de fluidez verbal fonológica y semántica, Dígitos inversos y subescalas del Wechsler, y la tarea Go/No-Go. Se efectuó un análisis de componentes principales para la reducción dimensional de las variables. Para medir el nivel de alfabetización utilizamos la prueba de acentuación de palabras (WAT). Resultados: Se observaron correlaciones estadísticamente significativas entre los componentes principales (PCs) de memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio con las puntuaciones del WAT. Además, se identificó que la velocidad de procesamiento y el WAT predicen las puntuaciones en los factores PC mejor que los años de educación y la edad.

Conclusiones: El nivel de alfabetización se correlaciona más estrechamente con un mejor rendimiento cognitivo que los años de educación y, por lo tanto, podría mejorar los factores de control ejecutivo que podrían compensar y proteger contra los cambios cerebrales en el deterioro cognitivo y la demencia.

### SII.2. Impacto de la Cuarentena Debido a la Pandemia del COVID-19 en las Condiciones de Salud y Estilo de Vida de Adultos Mayores de Países Centroamericanos

Neyda Mendoza-Ruvalcaba[1*], Claudia García[2], Heike Hesse[3], y Norbel Román[4]

*[1]Departamento de Ciencias de la Salud-Enfermedad como Proceso Individual, Universidad de Guadalajara CUTONALA, Tonalá, Mexico. [2]Departamento de Neuropsicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Valle de Guatemala, Ciudad de Guatemala, Guatemala. [3]Observatorio COVID-19, Universidad Tecnológica Centroamericana. Tegucigalpa, Honduras. [4]Centro de Investigación en Hematología y Trastornos Afines. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.*

Correo electrónico: neyda.mendoza@academicos.udg.mx; claudigd@uvg.edu.gt; hhesse.neurologia@gmail.com

El impacto de la cuarentena en adultos mayores ha sido reportado en varios estudios con resultados contradictorios, mostrando desde efectos negativos hasta resultados no significativos o incluso consecuencias benéficas. La heterogeneidad en el envejecimiento juega un papel en cada región. Objetivo: Analizar el impacto de la cuarentena en las condiciones de salud (física y mental) y estilo de vida en adultos mayores en cinco países centroamericanos durante la pandemia COVID-19. Método: En este estudio transversal, n= 712 adultos mayores de 60 años y más de México, Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica, fueron evaluados por teléfono. Previo consentimiento informado se preguntaron datos sociodemográficos, de salud física y mental, estilo de vida y condiciones de cuarentena. Resultados: En general, la media de días en cuarentena ahora del estudio fue de 142 días (aproximadamente cuatro meses y tres semanas). En el análisis del impacto de los días en cuarentena se encontraron efectos sobre la frecuencia de caídas, la capacidad funcional en las Actividades de la Vida Diaria (AVD), la función cognitiva general, la memoria, la orientación, el lenguaje, la frecuencia de consumo de alcohol, tener una dieta equilibrada y ser activo cognitivamente. Se encontraron algunas diferencias entre países. Conclusiones: Los efectos de la cuarentena en los adultos mayores de Centroamérica requieren la atención de los gobiernos y de los servicios de salud para prevenir la morbilidad y la discapacidad a largo plazo, y para promover un envejecimiento saludable.

### SII.3. El Impacto del Sars-cov-2 en el Estado Emocional en los Adultos Mayores de América Latina

Nicole Caldichoury-Obando[1*], Loida Camargo[2], María F. Porto[3], y Cesar Castellanos[4]

*[1]Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de Los Lagos. Osorno, Chile. [2]Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Colombia. [3]Neuroscience Area, L'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), Barcelona, España. [4]Instituto Dominicano para el Estudio de la Salud Integral y la Psicología Aplicada (IDESIP). Santo Domingo, República Dominicana.*

Correo electrónico: andrea.caldichoury@ulagos.cl; lcamargoc@unicartagena.edu.co; mfporto@ub.edu; cesarcastellanos1@gmail.com

*Introducción.* En América Latina, los adultos mayores fueron la población más afectada durante en situación de confinamiento debido a factores como la presencia de comorbilidades, restricción al acceso

de controles médicos, disminución de la actividad física y social, etc. Los cuales pueden desencadenaron fenómenos como crisis de ansiedad, altos nieves de estrés, depresión, etc. *Objetivo.* Conocer el estado emocional de los adultos mayores latinoamericanos durante el confinamiento por la enfermedad del Coronavirus (COVID-19). *Método.* Más de 7000 adultos mayores residentes en 14 países de Latinoamérica fueron evaluados telefónicamente por un profesional experto a través del llenado de un formulario en línea. El protocolo que se utilizó incluyó un cuestionario sociodemográfico y clínico, información sobre la reclusión, estilos de vida y la versión abreviada de la Yesavage Geriatric Depression Scale. *Resultados.* En México y Perú se han observado los niveles más altos de depresión geriátrica y en Venezuela los más bajos. El análisis de regresión mostró que más años de escolarización, tener ingresos económicos y ser mestizo latinoamericano se asocian con un menor riesgo de padecer depresión geriátrica. Por otro lado, ser viudo o separado, vivir en Bolivia, México y Perú se asocian con un mayor riesgo. Este fue el primer estudio multicéntrico, donde se estudió el estado emocional de los adultos mayores durante la pandemia de SARS-CoV-2 en América Latina varía dependiendo del país donde viven y de factores sociodemográficos y socioeconómicos. Es necesario realizar estudios de seguimiento para validar el diagnóstico y analizar el mayor riesgo de deterioro en los próximos meses.

### SII.4. Prevalencia de Demencia y Factores Asociados en Adultos Mayores de América Latina durante la Pandemia de COVID-19

Miguel Ramos-Henderson[1]* Ninoska Ocampo[2], Luis Ramos[3], y Jorge Herrera Pino[4]
*[1]Centro de Investigación e Innovación en Gerontología Aplicada (CIGAP), Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile. [2]Instituto de Neurociencias Comportamentales (INCC), Facultad de Humanidades, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM). Santa cruz de la Sierra, Bolivia. [3]Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. [4]College of Medicine, Florida International University.*
Correo electrónico: miguelramoshe@santotomas.cl; ninoskaocampo@gmail.com; jherreramdphd@gmail.com; lramosv@ucsm.edu.pe

*Introducción.* La pandemia de COVID-19 ha tenido un gran impacto en la salud cognitiva de los adultos mayores latinoamericanos, aumentando el riesgo de deterioro cognitivo y demencia. *Objetivo.* Analizar la prevalencia de demencia y los factores asociados en adultos mayores latinoamericanos durante la pandemia de SARS-CoV-2. *Método.* Se realizó un estudio observacional transversal multicéntrico de primera fase durante la pandemia de SARS-CoV-2. Se estudiaron cinco mil doscientos cuarenta y cinco adultos latinoamericanos mayores de 60 años en 10 países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Perú, República Dominicana y Venezuela. Se utilizó la versión telefónica de la Evaluación Cognitiva de Montreal, la escala "Alzheimer Disease 8" (AD8) para cambios funcionales y cognitivos, y la versión abreviada de la escala de depresión de Yesavage. También se solicitaron datos sociodemográficos y de confinamiento. Toda la evaluación se realizó por teléfono. Se utilizaron tabulaciones cruzadas y pruebas $\chi 2$ para determinar la variabilidad de la prevalencia del deterioro según las características sociodemográficas y regresión logística binaria para evaluar la asociación entre demencia y factores sociodemográficos. *Resultados.* Se observó que la prevalencia de demencia en Latinoamérica es de 15,6%, variando según el país (Argentina = 7,83 y Bolivia = 28,5%). Las variables más asociadas con la demencia fueron la raza y la edad. No parece estar asociada a la pandemia sino a

factores sociales y sociosanitarios. *Conclusiones.* La prevalencia de demencia muestra un aumento significativo en América Latina, atribuible a una constelación de factores étnicos, demográficos y socioeconómicos.

## Simposio III

## CONECTIVIDAD NEURONAL EN ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Coordinador: John Fredy Ochoa Gómez
*Grupo Neuropsicología y Conducta – GRUNECO. Universidad de Antioquia–Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: john.ochoa@udea.edu.co

El Grupo Neuropsicología y Conducta ha realizado múltiples estudios de conectividad neural con qEEG y fMRI en enfermedades neurodegenerativas. Es de especial interés la Enfermedad de Alzheimer (AD) debido a su prevalencia a nivel mundial y a nivel local por la presencia de varias familias con Enfermedad de Alzheimer Familiar (FAD) debido a mutaciones en diferentes genes.
El estudio con resonancia magnética desde diferentes metodologías (morfometría, medidas de difusión y conectividad funcional) permite un mejor entendimiento del proceso fisiopatológico del continuum de la AD y un mejor abordaje para el estudio de biomarcadores. En este simposio encontraremos hallazgos importantes desde etapas preclínicas en poblaciones con riesgo genético para la AD y en etapas iniciales en AD esporádico en sujetos con deterioro cognitivo leve y demencia, que en su conjunto postulan nuevos biomarcadores y marcadores fisiológicos para mayor entendimiento del continuum y su manejo.

### SIII.1. Características Estructurales del Sistema Límbico en las Etapas de la Enfermedad de Alzheimer en una Población con Mutación ce PSEN1-E280A

Emilse Cardona*, Carlos Tobón, y John Fredy Ochoa Gómez
*Grupo Neuropsicología y Conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: emilse.cardona@udea.edu.co

*Introducción.* La Enfermedad de Alzheimer (EA), fisiopatológicamente, se caracteriza por presentar pérdida neuronal y atrofia cortical causada por alteraciones proteicas que son evidenciadas por medio de imágenes de resonancia magnética (RMI). *Objetivo.* Identificar las características estructurales del sistema límbico en las etapas clínicas de la Enfermedad de Alzheimer por medio de RMI en individuos portadores de la mutación PSEN1-E280A. *Metodología.* Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en una población antioqueña de portadores de la mutación PSEN1 - E280A clasificados como asintomáticos portadores (SP) y sanos no portadores (SNP). Además, se analizaron imágenes de repositorios públicos OASIS 3 y ADNI 3 clasificados como déficit cognitivo leve (DCL) y demencia por Enfermedad de Alzheimer (EA). *Resultados.* El análisis de variabilidad intragrupo se llevó a cabo mediante la prueba "t de varianzas desiguales de Welch", el análisis post hoc se hizo por medio de la prueba de Bonferroni. La significancia estadística se definirá como un valor de $p<0.05$ y $b<0.05$. En la población conmutación PSEN1-E280A y el grupo DCL se encontraron cambios en la curvatura media

y el espesor. Estos cambios, evaluados en conjunto nos permiten la identificación y diferenciación de las etapas sintomáticas tempranas y tardías de la EA. *Conclusiones.* Los cambios inician desde las etapas preclínicas, se afecta la curvatura media de la región del istmo del cíngulo izquierdo, progresa en la etapa DCL a las regiones entorrinal, medial orbitofrontal, parahipocampal bilateral, asociado a cambios en el espesor del cíngulo y del parahipocampo y de la rugosidad en la región medial temporal derecha, así como el volumen del hipocampo y amígdala, los sitios de mayor compromiso son el hipocampo y la amígdala, en ellos las estructuras de mayor impacto son el núcleo basal accesorio y la región CA1, sitios importantes en las conexiones con estructuras corticales y blancos susceptibles de eventos ecotóxicos.

### SIII.2. Comportamiento de las Medidas de Difusividad en Sujetos con Riesgo Genético para Enfermedad de Alzheimer

Juan Camilo Cano*, Carlos Tobón, John Fredy Ochoa, y David Antonio Pineda
*Grupo Neuropsicología y Conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jcamilo.cano@udea.edu.co

*Introducción.* La enfermedad de Alzheimer (EA) se caracteriza por la hiperfosforilación de la proteína TAU, encargada de la estabilidad de los microtúbulos y transporte del axón, que, al hiperfosforilarse produce neurotoxicidad por mecanismos de disfunción sináptica que inducen a la muerte neuronal. Las imágenes de tensor de difusión (DTI) son una herramienta para la evaluación de la sustancia blanca a través de métricas que reflejan la integridad de los tractos. *Objetivo.* Analizar el comportamiento de las medidas de difusividad evaluadas por DTI en sujetos con riesgo genético para EA. *Metodología.* Es un estudio observacional analítico de corte transversal. De una base de datos de sujetos pertenecientes a familias con la mutación E280A para EA familiar y el repositorio público de neuroimágenes ADNI se extrajeron los participantes que fueron agrupados según sus características clínicas y neuropsicológicas así:1) portadores sanos (n=17) 2) deterioro cognitivo leve (n=19) y 3) demencia (n=19). Cada grupo con sus controles pareados por edad, sexo y escolaridad. Se sometieron a una resonancia magnética en secuencias T1 y DWI que se procesaron para extraer las métricas de difusividad. Se realizó análisis estadístico un ANOVA y post hoc con prueba Tukey. *Resultados.* Se encontró diferencias significativas entre portadores y no portadores en la anisotropía fraccional p(0.016) pero no entre los otros grupos y sus controles. Se encontraron diferencias significativas en difusividad media global*, la difusividad axial** y difusividad radial*** entre portadores y no portadores $p$ (0.0221*; 0.106**; 0.0176***), DCL y controles $p$ (0.0141*, 0.00838**, 0.0221***) y AD y sus controles $p$ (0.0266*; 0.00935**, 0.0478***). *Conclusión.* Hay una disminución en la anisotropía fraccional y aumento en la difusividad media, axial y radial en los portadores de la mutación E280A con respecto a los no portadores. El mismo comportamiento se evidencia para los grupos de deterioro cognitivo leve y demencia con respecto a sus controles.

### SIII.3. Características de la Conectividad Dinámica Funcional en DMN en Poblaciones con Riesgo Genético para la Enfermedad de Alzheimer

Claudia Aponte*, Keveen Rodríguez*, Carlos Andrés Tobón, John Fredy Ochoa, y David Pineda
*[1]Grupo Neuropsicología y Conducta–GRUNECO. Universidad de Antioquia–Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: claudia.aponte@udea.edu.co

*Introducción.* La conectividad funcional (FC) se modifica desde etapas asintomáticas del continuum de la Enfermedad de Alzheimer (AD) y se hace más evidente con las alteraciones cognitivas propias del DCL y la demencia. Default Mode Network (DMN) es una RSN que se encuentra alterada en etapas tempranas de la AD, su estudio en poblaciones con riesgo genético para ésta podría ayudar a identificar marcadores neurofisiológicos para su diagnóstico y tratamiento temprano. *Objetivo:* Caracterizar la dFC de DMN relacionada con los procesos fisiopatológicos de la AD mediante resonancia magnética funcional en reposo. *Metodología:* Se tomaron rs-fMRI de 19 sujetos asintomáticos portadores (aC) y 19 no portadores (nC) de la mutación E280A y sujetos con AD esporádico (repositorios ADNI3 y OASIS3), 64 AD, 58 DCL y 144 CN. Se extrajo DMN mediante cGICA usando el atlas funcional de 300 ROI de Seitzman et al 2019, y se realizaron análisis topológicos de la dinámica local y global con métricas de grafos.
*Resultados:* Se encuentra aumento del coeficiente de clustering en AD/MCI (p-corr 0.0006, d-Cohen 0.73) y en eficiencia local (p-corr 0.0006, d-Cohen 0.73), en aC menor Eficiencia local nodal (p-corr 0.039, d-Cohen 1.259) y Coeficiente de clustering nodal (p-corr 0.022, d-Cohen 1.185). En medidas de integridad AD/CN Dice 0,55, Jaccard 0,42, diferencia volumen 0,59 mm3, MCI/CN Dice 0,64, Jaccard 0,5, diferencia volumen -0,13 mm3, aC/nC Dice 0,55, Jaccard 0,38, diferencia volumen -0,079 mm3. *Conclusiones:* Se encuentran alteraciones en la dFC en etapas asintomáticas de la AD sin una alteración de la integridad de DMN pero con cambios topológicos locales evidenciados en disminución de la conectividad local, estos cambios progresan a medida que el proceso fisiopatológico altera más la conectividad neural y aumentando la conectividad local con redundancia de la información y baja efectividad, evidenciándose en las alteraciones cognitivas en DCL y AD.

### SIII.4. Identificación de Patrones Dinámicos Temporales de las Redes Cognitivas en Estado de Reposo en Poblaciones con Riesgo Genético de Enfermedad de Alzheimer

Keveen Rodríguez*, Claudia Aponte*, Carlos Andrés Tobón, John Fredy Ochoa, y David Pineda
*[1]Grupo Neuropsicología y Conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: keveen.rodriguez@udea.edu.co

*Introducción.* La Enfermedad de Alzheimer (AD) es una enfermedad neurodegenerativa con alteración en la conectividad funcional cerebral asociada a una disfunción cognitiva. La evaluación de estas alteraciones sobre el continuo de la enfermedad se ha convertido en un tema de creciente interés. Sin embargo, algunos estudios han examinado diferentes etapas de la AD desde una perspectiva de red estática compleja que cubre diferentes escalas topológicas.
*Objetivo.* Identificar el comportamiento dinámico de las redes cognitivas en estado de reposo relacionado con los procesos fisiopatológicos de la Enfermedad de Alzheimer mediante resonancia magnética funcional. *Metodología.* Se emplearon datos de rs-fMRI de 29 sujetos asintomáticos portadores y no portadores de la mutación E280A y sujetos de dos repositorios libres con AD esporádico (ADNI3 y OASIS3), 64 AD, 58 DCL y 144 CN. Se extrajeron las redes mediante cGICA, se crea un atlas específico de población basado en un atlas funcional de 300 ROI de Seitzman et al, y se realizaron análisis a escala topológica dinámica local (agrupamiento, eficiencia, centralidad, intercambiabilidad y áreas

activadas), meso (comunidad, jerarquía, asortatividad y club rico) y global (pequeño mundo, eficiencia y sincronización). *Resultados.* Las redes con mayor alteración involucran MTL, VAN, DAN, SAL, y AUD, con múltiples regiones con mayor daño compartidas con otras redes como DMN, CON, FPN y RewN. *Conclusiones.* Los resultados evidenciaron una arquitectura de redes que tiende a cambiar de manera no lineal hacia una estructura aleatoria con reducción de la eficiencia global en el tiempo por la progresión de la enfermedad. En MCI se observa estructura de red que afectan el correcto filtro de información, causando déficit atencional selectivo, y disminuyendo la eficiencia en la codificación. En AD las alteraciones se presentan en la integración de información perceptual, pobre eficiencia atencional y déficit en codificación y consolidación de la información.

## Simposio IV

## BIOMARCADORES NO CONVENCIONALES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER AUTOSÓMICO DOMINANTE Y OTRAS DEMENCIAS

Coordinador: David Fernando Aguillón

*Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

*Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co*

Existe un aumento exponencial en los casos de demencia en el mundo, especialmente en países de medianos a bajos ingresos como es el caso de Colombia, las condiciones socioeconómicas de nuestro país, el bajo nivel educativo y los factores de riesgo genético y ambientales suponen un reto para el sistema de salud y la sociedad. Es una necesidad creciente encontrar biomarcadores de bajo costo, accesibles y de fácil implementación en espacios como consultorios u hospitales. Se han propuesto diferentes biomarcadores no convencionales como las tareas duales asociadas a movimientos oculares, velocidad de la marcha o velocidad angular del brazo, así como implementación de plataformas digitales para realizar tareas cognitivas como cascos de realidad virtual y plataformas que permitan la interacción del paciente con la tarea; asimismo, la creación de videojuegos con tareas cognitivas que permitan rastrear procesos cognitivos como memoria en etapas preclínicas y clínicas de la enfermedad. Se propone diferentes estudios para evaluar el rendimiento de estos biomarcadores no convencionales en población con enfermedad de Alzheimer autosómico dominante (ADAD) y en otras poblaciones con enfermedades neurodegenerativas diversas, entre ellos proponemos evaluar velocidad angular del brazo en tareas duales, validación de un videojuego serio para evaluación de memoria espacial en sujetos asintomáticos en sujetos con riesgo de ADAD y el uso de biomarcadores oculares asociado a tareas cognitivas para discriminar diferentes fenotipos de demencia, incluyendo sujetos asintomáticos. La importancia de estos estudios radica en evaluar potenciales biomarcadores de diagnóstico preclínico que pudieran ser evaluados en un futuro en población esporádica y poder identificar personas en riesgo de desarrollar demencia y que puedan ser intervenidos de forma preventiva antes del inicio de síntomas clínicos.

### SIV.1. Uso de Tareas Duales en Pacientes con Enfermedad de Alzheimer Autosómico Dominante (ADAD)

Isabel Marquez[1*], Juliana Moreno[2], David Aguillón[1,2], Elkin Garcia[1,3], Luis Sarasti[2], Kevin Caicedo[2], John Ochoa[2], y Francisco Lopera[1]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Grupo Neuropsicología y Conducta, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [3]Semillero de Neurociencias y Envejecimiento. Pontifica Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.*
Correo electrónico: isabel.marquez@gna.org.co

*Antecedentes.* En países en vía de desarrollo con una alta prevalencia de pacientes con demencia como es el caso de Colombia y Latinoamérica, es una necesidad estudiar biomarcadores no convencionales y accesibles que permitan un diagnóstico temprano de la enfermedad. Este estudio tiene como objetivo evaluar tareas duales en pacientes asintomáticos con la variante genética PSEN1 - E280A. *Método.* Evaluación de tarea dual (tarea cognitiva + velocidad angular del brazo) con el uso de una cámara integrada de un teléfono. Se evalúa el ángulo de flexión del codo, velocidad angular y número de flexiones mientras el participante realiza las siguientes tareas cognitivas: resta sucesiva de -1 y -7, fluidez verbal (FV) categórica de animales. Se realizó análisis con Openpose. *Resultados.* Se evaluaron dos pacientes con ADAD, el costo de la tarea dual fue 28,77 % para la tarea de FV y del 14,44 % y 38,34 % para el cálculo aritmético (-1 y -3 respectivamente). Se evaluaron 21 controles, el valor del costo de la tarea dual en FV fue de -11,35 % y para las tareas de cálculo aritmético -1, -3 fue de -19,09 % y -3,13 % respectivamente (valores negativos que indican que no hay deterioro cognitivo). *Conclusión.* Se considera la tarea dual con velocidad angular del brazo como un potencial biomarcador accesible para clasificación de ADAD, se requieren estudios en un mayor número de sujetos sintomáticos y asintomáticos con ADAD que permitan validar este biomarcador, así como utilizar procesamientos más ágiles que permita su aplicabilidad en la práctica clínica.

## SIV.2. Validez de Contenido y Apariencia de un Videojuego Serio para la Evaluación de la Cognición Espacial como Marcador Cognitivo de EA Preclínica

Juan Pablo Sánchez Escudero[1*], Stella Maris Valencia[1], y Natalia Trujillo Orrego[1,2]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Atlantic Fellow for Equity in Brain Health at University of California, San Francisco / Trinity College of Dublin, San Francisco, CA, USA.*
Correo electrónico: juanp.sanchez@udea.edu.co

*Introducción.* La validez de un instrumento es clave en su introducción como herramienta de diagnóstico, especialmente de aquellos que requieren la interacción del usuario. En este trabajo se presenta el análisis de la validez de contenido y apariencia de un videojuego serio diseñado para la evaluación de la Cognición Espacial en población en riesgo de Alzheimer. *Objetivo.* Establecer la validez de contenido y apariencia de un videojuego serio para la evaluación de la Cognición Espacial. *Métodos.* Participantes- para el análisis de la validez de contenido se seleccionó un grupo de expertos en psicometría, psicología experimental y neurociencias. Para el análisis de la validez de apariencia se seleccionó una muestra no probabilística de 22 sujetos en riesgo de EA. Instrumentos- 1) NavegApp: Videojuego serio desarrollado para la evaluación de tres componentes de la Cognición Espacial (i.e., rotación mental de objetos, memoria espacial y navegación espacial); 2) C-SUQ: Cuestionario de 15

ítems diseñado para evaluar la percepción de usabilidad de aplicaciones informáticas. Permite recolectar información sobre la calidad de la información proveída, el diseño de su interfaz y la calidad general de la aplicación. *Procedimiento.* Se realizó un pilotaje de la aplicación siguiendo un proceso iterativo consistente en un ciclo de retroalimentación entre los expertos, usuarios no expertos y el investigador principal. Se realizaron tres rondas de pilotaje, integrando recomendaciones de expertos y no expertos entre cada una de ellas. *Resultados.* De acuerdo con los expertos, NavegApp contiene los elementos necesarios para la evaluación integral de la Cognición Espacial. De acuerdo con los usuarios no expertos, en riesgo de EA NavegApp presenta adecuados niveles de usabilidad. *Conclusiones.* A juicio de expertos, NavegApp permite la evaluación de la Cognición Espacial y es una herramienta usable de acuerdo con los usuarios. Nuevos estudios son requeridos para determinar otras propiedades psicométricas de la aplicación.

## SIV.3. Caracterización Fenotípica de Enfermedades Neurodegenerativas con el Uso de Biomarcadores Oculares

David Aguillón[1*], Luis Guillermo Méndez[1], Gerardo Fernandez[2,3], Matias Schulz[2], y Francisco Lopera[1]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]ViewMind Inc. [3]Axis Neurociencias, Bahía Blanca, Argentina.*
Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co

*Introducción.* Tareas duales utilizando tareas cognitivas asociado a movimientos oculares se han postulado como biomarcadores de enfermedad de Alzheimer. Se propone realizar una caracterización fenotípica de diferentes enfermedades neurodegenerativas. *Método.* Se utilizará un casco de Realidad Virtual HP Reverb G2 Omnicept Edition, en donde le serán presentados algunos estímulos visuales. Dicho equipo contiene un Eye-Tracker capaz de registrar los movimientos de los ojos y la respuesta de la pupila con una frecuencia de 120Hz, y está vinculado a controles en manos y pies capaces de calcular la posición de los mismos miembros y la cabeza en un entorno tridimensional en cada décima de segundo. Los análisis estadísticos se realizarán en R versión 3.1. Se creará un modelo para cada tarea para comprobar la relación entre las variables oculomotoras y el rendimiento en el examen. *Resultados.* Se han registrado 60 pacientes (38 mujeres), con una mediana de edad de 53 (22-86 años), mediana de escolaridad 12 (1-24), 8 sujetos asintomáticos con variantes genéticas en PSEN1, 1 con ataxia esporádico, 3 con Deterioro Cognitivo leve y 4 con demencia debido a la variante PSEN1-E280A, 8 con Deterioro Cognitivo Leve esporádico, 13 con riesgo de enfermedad de Huntington, 16 con enfermedad de Parkinson, 7 sujetos controles. *Conclusiones.* Estudios previos con este biomarcador han permitido discriminar fenotipos de enfermedades neurodegenerativas que deterioran funciones cognitivas complejas probablemente asociadas a disfunción temprana del sistema locus coeruleus – Norepinefrina. Estos biomarcadores oculares permiten identificar personas sanas de individuos con Enfermedad de Alzheimer (100% de sensibilidad para el primero en comparación con 86% de sensibilidad para el segundo). La población de este estudio permitirá validar estos análisis y permitir la diferenciación entre fenotipos de enfermedad y severidad de estas, incluyendo etapas preclínicas.

## SIV.4. p-tau217 y otros Biomarcadores Plasmáticos en Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante

David Aguillón[1*], Stephanie Langella[2], Ana Baena[1], Daniel Vásquez[1], Yakeel T. Quiroz[2,3], y Francisco Lopera[1]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Department of Psychiatry, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USAAxis Neurociencias, Bahía Blanca, Argentina. [3]Department of Neurology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, United States.*
Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co

Introducción: p-tau217 en plasma es un potencial biomarcador no invasivo de la enfermedad de Alzheimer (EA). El objetivo era conocer si p-tau217 en plasma lograba predecir el desempeño cognitivo y el resultado en el PET TAU en enfermedad de Alzheimer autosómico dominante (ADAD). Método: Se realizó medición de p-tau217 en plasma por medio de inmunoensayo, se analizó los niveles de este biomarcador en plasma con los resultados de PET amiloide, PET tau y el desempeño en pruebas

cognitivas relacionadas con memoria en portadores y no portadores de la variante PSEN1- E280A (n = 44). Resultados: Se encontró niveles más altos de p-tau217 en plasma en portadores de esta variante genética causal de ADAD. Los niveles plasmáticos basales de p-tau217 se asociaron con los niveles posteriores de patología amiloide y tau en la PET y con peor desempeño en la función cognitiva. Conclusiones: Los niveles de p-tau217 en plasma logra predecir la carga patológica cerebral en PET y un peor rendimiento cognitivo en tareas relacionadas con memoria en portadores de PSEN1-E280A. Estos resultados sugieren p-tau217 en plasma como un potencial biomarcador mínimamente invasivo en ADAD.

## Simposio V

## ENVEJECIMIENTO Y ENFERMEDAD DE ALZHEIMER AUTOSÓMICA DOMINANTE

Coordinador: Issac Berumen

*Instituto de Neurociencias CUCBA, Universidad de Guadalajara, Jal., México.*

Correo electrónico: isaac.berumen0972@alumnos.udg.mx

### SV.1. Asociación entre Fragilidad y Rendimiento Cognitivo Global en Adultos Mayores con Envejecimiento Exitoso en Colombia

Daniel Vasquez[1*], David Aguillón[1], Yesica Zuluaga[1], Ana Baena[1], Liliana Hincapié[1], Lucía Madrigal[1], Joseph F. Arboleda-Velasquez[2], Yakeel T. Quiroz[3], y Francisco Lopera[1]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Schepens Eye Research Institute, Harvard Medical School, Boston, MA, USA. [3]Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA.*

Correo electrónico: daniel.vasquez@gna.org.co

*Objetivo.* Existe un interés creciente en estudiar adultos mayores con envejecimiento exitoso en busca de factores protectores contra el deterioro cognitivo y la demencia. El objetivo es examinar la asociación entre los marcadores físicos de fragilidad y el rendimiento cognitivo global en una población de adultos mayores con envejecimiento exitoso. *Metodología. E*studio transversal del proyecto de envejecimiento exitoso del Grupo de Neurociencias de Antioquia. Se incluyeron 83 personas que fueran mayores de 80 años cognitivamente sanas, mayores de 85 años con deterioro o demencia leve, o mayores de 100 años (44 cognitivamente sanos, 11 DCL, 16 demencia leve, 12 demencia moderada-severa). Fragilidad fue evaluada con la Clinical Frailty Scale (CFS), fuerza prensil (FP) con un dinamómetro, velocidad de la marcha (VM) en pista de 4 metros y el rendimiento cognitivo global con el Mini-Mental State Examination (MMSE). Se utilizaron las pruebas de Kruskall-Wallis para evaluar diferencias estadísticas y correlaciones de Spearman para evaluar asociaciones entre las variables. *Resultados.* 65 de 83 participantes fueron clasificados por la CFS, se midió VM en 33, y la FP en 42 de ellos. Se evidenció que puntajes altos en la escala de fragilidad estaban asociados con puntajes más bajos en el MMSE (K-W test, $p = < 0.001$). Desempeño en el MMSE también estuvo asociado con una disminución en la FP, con una amplia variabilidad ($R = 0.37$, $p = 0.017$). No se evidencio correlación con la VM ($R = -0.24$, $p = 0.18$). *Conclusiones.* Este estudio sugiere que los marcadores físicos de fragilidad (velocidad de la marcha y fuerza prensil) podrían ser marcadores indirectos de función cognitiva en adultos mayores con

envejecimiento exitoso. Estudios con muestras más grandes y que incluyan otras pruebas cognitivas y clínicas son necesarios para confirmar estos hallazgos y mejorar la caracterización de estos marcadores en personas con envejecimiento exitoso.

### SV.2. Desempeño en Tareas de Memoria Verbal del CERAD-MX en Mujeres y Hombres Mayores en Jalisco, México

Isis Eréndira Medina-Roman[1*], Isaac Enrique Berumen-Ocegueda[1], Karina Pérez-Rubio[1], y Esmeralda Matute Villaseñor[1,2]

*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*

Correo electrónico: isis.med.rmn@gmail.com

Buscamos conocer las diferencias en el desempeño en tareas de memoria verbal del CERAD-MX entre mujeres y hombres mayores. Cincuenta y seis adultos (50%mujeres), de ≥ 60 años de edad ($M$ = 69±6.7â; rango=60-83), con ≥1año de escolaridad ($M$ = 3.27±5.9â; rango=6-27), habitantes de Jalisco, México, sin trastorno neurocognitivo (Clinical Dementia Rating - CDR=0) firmaron el consentimiento informado. Conformamos dos grupos: Mujeres (GM) y Hombres (GH) pareados por edad y escolaridad. Aplicamos tareas de la estandarización mexicana del Consortium to Establish a Registry for Alzheimer´s Disease - CERAD-MX: fases de aprendizaje, recuerdo diferido y reconocimiento de la tarea Memoria de una Lista de Palabras (LP), recuerdo diferido del Memory Impairment Screen (MIS) y recuerdo libre del Memory Capacity Test (MCT). Se evaluó la presencia de sintomatología depresiva (SD) con la Escala de Depresión Geriátrica de Yessavage (≥6). Realizamos un MANOVA tomando como factores el grupo, la edad, escolaridad y depresión. Comparamos el desempeño en tareas de memoria verbal entre grupos con $t$ de Student. Realizamos correlación de Pearson y regresiones lineales con edad y escolaridad. El MANOVA no reveló efecto de los factores. El GM obtuvo mayores puntuaciones que GH en aprendizaje LP ($M$ = 19±3.67 V.S. 16.53±4.31; $t(54)$, $p$ = .025). En GM, la edad y escolaridad predijeron el desempeño en recuerdo libre MCT ($r^2$ =. 150, $p$ = .042 y $r^2$ =. 227, $p$ = .020). En GH, la escolaridad predijo el aprendizaje (r2 = .365, p = .001) y recuerdo diferido ($r^2$ = .304 $p$ = .002) de LP; escolaridad y edad predijeron recuerdo libre de MCT ($r^2$ = .215, $p$ = .013 y $r^2$ = .148, $p$ = .043). 12.5% de la muestra presentó SD (GM = 10.7%, GH = 14.3%) que no afectó el desempeño en tareas. Al parecer, GM utiliza estrategias más efectivas para aprender un listado de palabras. La escolaridad resultó el factor con mayor poder predictivo del desempeño en tareas de memoria verbal.

### SV.3. La Experiencia Adquirida Durante Primer Ensayo Clínico Preventivo en la Enfermedad de Alzheimer En Colombia

Silvia Ríos-Romenets[1*], Marisol Londoño[1], Gustavo Villegas[1], Claudia Muñoz[1], Sindy Duque[1], Eugenia Cardona[1], Ernesto Luna[1], Hugo Lopez[1], Liliana Lopez[1], Yury Valencia[1], Erika Gallego[1], Claudia Ramos[1], Margarita Giraldo-Chica[1], Natalia Acosta-Baena[1], Kaycee M. Sink[2,3], Pierre N. Tariot[4], Eric M. Reiman[4], y Francisco Lopera[1], en nombre del grupo API ADAD Colombia Trial *[1]Neuroscience Group of Antioquia, University of Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Genentech Inc., South San Francisco, California, USA. [3]F. Hoffmann-La Roche Ltd, Basel, Switzerland. [4]Banner Alzheimer's Institute, Phoenix, Arizona, USA.*

Correo electrónico: silvia.rios@gna.org.co

*Objetivo.* El ensayo clínico Iniciativa de Prevención del Alzheimer (API) para la Enfermedad de Alzheimer (EA) Autosómica Dominante de Colombia fue un proyecto colaborativo que involucró al Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), el Instituto Banner Alzheimer, Genentech/Roche y el Instituto Nacional del Envejecimiento. El ensayo clínico evaluó el tratamiento con crenezumab en los miembros de las familias con la mutación en presenilina1(PSEN1) E280A entre 30 a 60 años de edad sin deterioro cognitivo. En esta presentación, describiremos las estrategias que empleamos para alcanzar, informar, involucrar y retener a los participantes durante el estudio. *Método.* La identificación, educación y seguimiento de las familias afectadas por PSEN1 E280A durante las últimas tres décadas fue el paso fundamental para iniciar estudio de prevención. El lanzamiento del Registro API Colombia en 2010 ayudó a ampliar el número de candidatos elegibles. La Parte A del ensayo clínico se realizó entre diciembre de 2013 hasta marzo de 2022. GNA desarrolló estrategias tales como: proceso de preselección y consentimiento informado, planes de Adherencia/Retención, Salud y Social, apertura del centro de ensayos clínicos con central de mezclas, desarrollo del sistema de archivo/documentación, que cumplen con los estrictos estándares normativos locales e internacionales. *Resultados.* El Registro API Colombia inscribió a 5846 miembros de las familias, incluyendo casi 1200 PSEN1 E280A portadores. De 623 elegibles candidatos para la preselección, 319 consintieron y realizaron el proceso de selección, de estos 252 se aleatorizaron. Después de casi ocho años de duración del estudio, el 94 % de los participantes completaron el protocolo y el 90,5 % completaron el tratamiento experimental. *Conclusiones.* La adherencia y la retención fueron excepcionales. Los datos/muestras recopiladas, la experiencia adquirida durante el ensayo clínico contribuirán al estudio de la etapa preclínica y optimizarán el diseño de futuros ensayos clínicos de prevención primaria y secundaria de la EA.

### SV.4. Sintomatología Depresiva en Personas con Riesgo de Portar la Mutación APP$_{V717I}$ se Asocia con Quejas Subjetivas de Memoria y No con Tareas de Memoria Verbal

Karina, Pérez-Rubio[1*], Isaac Berumen-Ocegueda[1], Angélica Zuno-Reyes[1], Geovany Cornejo-Loera[1], Maribel Orozco-Barajas[2], Ana Karen Preciado-Barón[1], Isis Eréndira Medina-Román[1], Frida Rosales-Leycegui[1], Lourdes Ramírez Dueñas[1], Luis Eduardo Figuera-Villanueva[3,4], John M. Ringman[5], y Esmeralda Matute[1,6]

*[1]Instituto de Neurociencias CUCBA, Universidad de Guadalajara, JAL, México. [2]CUAltos, Universidad de Guadalajara, Tepatitlán, JAL, Méxic., [3]Universidad de Guadalajara, Guadalajara, JAL, México. [4]Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, JAL, México. [5]Department of Neurology, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Ángeles, CA, USA. [6]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, JAL, México.*

Correo electrónico: kperezrubio06@gmail.com

Nos propusimos identificar en personas con riesgo de portar la mutación APP$_{V717I}$ asociada a enfermedad de Alzheimer autosómica dominante (EAAD) la relación entre la sintomatología depresiva y la memoria. Incluimos 22 participantes agrupados por estatus genético: Grupo portador de la mutación APP$_{V717I}$ (GP) n=9, (6 mujeres, $M_{EDAD}$ = 38.14 D.E. = 8.74, $M_{ESCOLARIDAD}$ = 10.78, D.E = 3.87) y Grupo no portador (GNP) n=13, (8 mujeres, $M_{EDAD}$ = 30.13, D.E. = 9.91, $M_{ESCOLARIDAD}$ = 11.00, D.E. = 2.80). Veintiún participantes con CDR=0 y uno con CDR=1. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado donde manifestaron estar de acuerdo en no conocer su estatus genético. Utilizamos el

Cuestionario de Depresión de Zung (CD-Z). El desempeño en tareas de memoria verbal fue evaluado con: fase de Aprendizaje (LP-A), recuerdo diferido (LP-D) y reconocimiento (LP-R) de la lista de palabras, Memory Impairment Screen (MIS) y Recuerdo libre del Memory Capacity Test (MCT) de la batería neuropsicológica Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD-MX). La autopercepción del estado de memoria se detectó con la Escala de Trastornos de Memoria (ETM). Comparamos los puntajes del CD-Z entre grupos a través de t de student. Analizamos la correlación (Pearson) entre las puntuaciones de CD-Z y las tareas de memoria verbal y, entre CD-Z y las puntuaciones de ETM. La media de puntuaciones del CD-Z fue similar entre GP y GNP. En ambos grupos la puntuación del CD-Z se correlacionó con la de ETM (GP: $r_{(7)} = 0.76$, $p = 0.02$; GNP: $r_{(11)} = 0.56$, $p = 0.05$), pero no con las de memoria verbal. La sintomatología depresiva (SD) no se asocia con los puntajes en tareas de memoria verbal, pero si con las puntuaciones de ETM lo que sugiere que la SD podría afectar la autopercepción del estado de la memoria tanto del GP y GNP.

## Simposio VI

## EVENTOS ADVERSOS TEMPRANOS E INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO Y COGNICIÓN SOCIAL ASOCIADOS A SUICIDALIDAD EN JÓVENES UNIVERSITARIOS DE MÉXICO Y COLOMBIA

Coordinadores: Deisy Viviana Cardona-Duque[1] y Arturo Ron Grajales[2]

*[1]Universidad de San Buenaventura, Facultad de Psicología, Grupo Neuropsicología y Conducta. Quindío, Colombia. [2]CETYS Universidad, Maestría en Neuropsicología. Baja California, México.*

*Correo electrónico: devije@gmail.com; arturo.ron@cetys.mx*

El suicidio es un problema de salud pública, en Latinoamérica las cifras han sido crecientes en los últimos años, especialmente, en el periodo posterior a la pandemia por COVID-19. El modelo diátesis-estrés de la conducta suicida propone la relevancia de identificar factores de riesgo individual que podrían representar vulnerabilidad suicida, con el objetivo de aportar conocimiento para la comprensión de la conducta suicida y, por tanto, para su prevención. En este simposio se presentarán los resultados preliminares de un estudio que se está llevando a cabo por medio de un trabajo colaborativo entre México y Colombia, a partir del cual se ha evaluado a jóvenes universitarios residentes en estos países utilizando diferentes instrumentos que evalúan la presencia de eventos adversos experimentados a temprana edad, así como variables neuropsicológicas y psicológicas que han mostrado relevancia en investigaciones recientes sobre ideación y conducta suicida. Con base en lo anterior, se comentarán los resultados hallados hasta el momento sobre las características sociodemográficas y familiares de la muestra evaluada y el riesgo suicida identificado en la misma (trabajo 1). De igual modo, se presentarán los principales hallazgos sobre los eventos adversos tempranos, las estrategias de afrontamiento ante el estrés y su asociación con la suicidalidad en los jóvenes evaluados (trabajo 2). Posteriormente, se expondrá la relación identificada entre la suicidalidad y las funciones ejecutivas (trabajo 3), algunos indicadores de la cognición social y las necesidades interpersonales frustradas (trabajo 4). Este es un trabajo en curso y se espera continuar con la investigación para fortalecer el conocimiento que se tiene en Latinoamérica sobre la relación entre los factores neuropsicológicos y el riesgo suicida, de manera

que se pueda aportar evidencia científica a los modelos de comprensión de la conducta suicida, para el diseño de estrategias de prevención del suicidio en nuestro contexto.

### SVI.1. Riesgo Suicida en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Patricia Páez Manjarrez[1*], Francisco Antonio Maldonado Torres[1], Arturo Ron Grajales[1], Araceli Sanz Martin[2], David Pineda Salazar[3], y Deisy Viviana Cardona-Duque[3]
*[1]CETYS Universidad, Baja California, México. [2]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. [3]Universidad de San Buenaventura, Colombia.*
Correo electrónico: patricia.paez@cetys.mx

El suicidio en jóvenes es una problemática de salud pública mundial. Las instituciones de educación superior podrían contribuir a su prevención, identificando riesgos y brindando atención primaria en salud mental. La presente investigación se encuentra en curso y es parte de un estudio sobre factores psicológicos y neuropsicológicos asociados al riesgo suicida en jóvenes universitarios de México y Colombia. Este primer trabajo pretende caracterizar el riesgo suicida y determinar su relación con el funcionamiento familiar. La muestra incluyó a 517 participantes, de los cuales se presentan resultados preliminares. El 46% eran hombres y el 54% mujeres, con una edad promedio de 20 años. Al evaluar el riesgo suicida, el 14.31% presentaba riesgo leve, el 13.34% riesgo moderado y el 12.95% riesgo alto, el cual fue evaluado con Módulo de Riesgo Suicida de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional - MINI. Así mismo, se ha encontrado que el 33.77% de los participantes presentaron indicadores de suicidalidad durante el último mes; a lo largo de la vida, la ideación suicida se ha presentado en un 41% y el intento de suicidio en un 16,4%. Al examinar el funcionamiento familiar, a través del APGAR familiar, un 31.18% de jóvenes con riesgo suicida alto, 22.58% con riesgo leve y 12.90% con riesgo moderado, percibieron disfunción severa. Se presentó una correlación negativa entre esta variable y el riesgo suicida ($rho$ = -0.32, $p$ < 0.001). Estos hallazgos indican la importancia de evaluar e investigar respecto a la suicidalidad en los contextos universitarios, considerando que alrededor de una tercera parte de la muestra presentó riesgo; además, de considerar la disfunción familiar. Se espera continuar la caracterización del riesgo suicida y el efecto de la interacción de diferentes variables sociodemográficas, psicológicas y neuropsicológicas en el mismo, para contribuir a la comprensión y prevención del suicidio en jóvenes latinoamericanos.

### SVI.2. Eventos Adversos Tempranos, Estrategias de Afrontamiento y Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Arturo Ron Grajales[1*], Araceli Sanz Martin[2], Patricia Páez Manjarrez[1], Francisco Antonio Maldonado Torres[1], Itzel Bethsabe Jiménez Velázquez2, David Pineda Salazar[3], y Deisy Viviana Cardona-Duque[3]
*[1]CETYS Universidad, Baja California, México. [2]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. [3]Universidad de San Buenaventura, Colombia.*
Correo electrónico: arturo.ron@cetys.mx

El suicidio juvenil representa un problema creciente para Latinoamérica. Esto manifiesta la necesidad de identificar y comprender la relación entre factores asociados al riesgo suicida en estas poblaciones. A la fecha, se ha reportado de manera consistente una asociación entre experiencias adversas tempranas y el riesgo suicida en jóvenes. Dentro de este contexto, las estrategias de afrontamiento que utiliza el

individuo resultan relevantes en el análisis de los factores asociados al riesgo suicida, pues dependiendo de su funcionalidad podrían ser factores coadyuvantes de la conducta suicida o factores de protección ante la misma. El presente estudio pretende determinar la relación entre los eventos adversos tempranos, las estrategias de afrontamiento y la suicidalidad en jóvenes universitarios de México y Colombia. Se evaluaron a 481 participantes ($n$ = 337 México; $n$ = 144 Colombia) utilizando el Cuestionario para Adultos de Experiencias Adversas en la Infancia, el Módulo de Riesgo Suicida de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional MINI y la Escala de Estrategias de Coping Modificada. Las mujeres presentaron más eventos adversos tempranos que los varones ($F(1,480) = 16.965$ $p < .001$ $\eta^2 = .027$). Se encontró una relación positiva entre el número de eventos adversos tempranos y la suicidalidad en el último mes ($rho = .443$ $p < .001$). Aunado a ello, el riesgo suicida en el último mes se asoció de manera positiva con la estrategia de evitación emocional ($rho = .256$ $p < .001$) y la reacción agresiva ($rho = .312$ $p < .001$); y de manera negativa con la búsqueda de apoyo social ($rho = -0.234$, $p < .001$) y la reevaluación positiva ($rho = -0.2$ $p < .001$). Los eventos adversos tempranos y la utilización de estrategias de afrontamiento poco adaptativas pueden favorecer el riesgo suicida en jóvenes. El apoyo social y la reevaluación positiva de experiencias pueden resultar factores de protección ante el riesgo suicida.

### SVI.3. Funciones Ejecutivas y Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Deisy Viviana Cardona-Duque[1]*, David Pineda Salazar[1], Arturo Ron Grajales[2], Patricia Páez Manjarrez[2], Francisco Antonio Maldonado Torres[2], Araceli Sanz Martin[3], Itzel Bethsabe Jiménez Velázquez[3], Alexia Escutia Elias[2], y Alexandro Antonio Ulloa Lomelí[2]

*[1]Universidad de San Buenaventura, Colombia. [2]CETYS Universidad, Baja California, México. [3]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.*

Correo electrónico: deisy.cardona@tau.usbmed.edu.co

Las funciones ejecutivas (FE) pueden representar marcadores de vulnerabilidad suicida. El modelo de FE frías y calientes, diferencia componentes que suponen una ejecución puramente cognitiva, en condiciones que intentan eliminar el impacto emocional de las tareas, de aquellos que implican el desempeño en un contexto afectivo. Diferentes FE evaluadas con tareas cognitivas han sido asociadas a suicidalidad, se esperaría que también sus indicadores conductuales contribuyan a la diferenciación de grupos de riesgo. El objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre indicadores conductuales de FE y la suicidalidad en jóvenes. Se realizó un estudio observacional-analítico con 447 jóvenes de México y Colombia (152 sin suicidalidad, 212 con ideación suicida y 85 con intento de suicidio), quienes respondieron el Inventario de Evaluación Conductual de la FE (BRIEF-A) y el módulo de riesgo suicida de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional, MINI. Se encontraron diferencias entre los grupos con y sin suicidalidad, en regulación conductual ($r = 0.36$, $p = < .001$,) y metacognición ($r = .29$, $p = < .001$). Los componentes con mayores diferencias fueron: control emocional, iniciativa, inhibición y cambio, estas aumentaron su magnitud cuando la suicidalidad se presentó en el último mes. Se hallaron diferencias moderadas entre los grupos con Intento de suicidio vs. Ideación suicida en el índice de regulación conductual ($r = 0.23$, $p < .001$,), con mayor magnitud en inhibición y control emocional. En todos los análisis las puntuaciones indicaron déficit en las FE en los grupos con suicidalidad (vs. sin suicidalidad) y con Intento de suicidio (vs. Ideación suicida). Los componentes de las FE calientes mostraron mayor magnitud de asociación que aquellos correspondientes a las FE frías. Las FE se asocian

a la suicidalidad en jóvenes y diferencian los grupos de intento e ideación suicida. Los componentes de regulación conductual evidencian las mayores diferencias entre estos grupos.

## SVI.4. Necesidades Interpersonales, Empatía y Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Alexia Escutia Elias[1]*, Alexandro Antonio Ulloa Lomelí[1], Arturo Ron Grajales[1], Patricia Páez Manjarrez[1], Francisco Antonio Maldonado Torres[1], Araceli Sanz Martin[2] , David Pineda Salazar[3], y Deisy Viviana Cardona-Duque[3]

*[1]CETYS Universidad, Baja California, México. [2]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. [3]Universidad de San Buenaventura, Colombia.*

Correo electrónico: alexia.escutia@cetys.edu.mx

Mundialmente, 703,000 personas cometen suicidio cada año, siendo la cuarta causa de muerte en jóvenes de 15 a 29 años. En el estudio de la suicidalidad ha sido relevante la influencia de factores sociocognitivos, tales como las necesidades interpersonales de Pertenencia Frustrada (PF) y Carga Percibida (CP), y la empatía. El presente estudio busca caracterizar la relación de las necesidades interpersonales y la empatía con la suicidalidad. Se evaluó a 481 jóvenes universitarios ($n$ = 337 México; $n$ = 144 Colombia) utilizando el Cuestionario de Necesidades Interpersonales (INQ) para medir PF y CP, y el Índice de Reactividad Interpersonal (IRI) para evaluar la respuesta empática, considerando las dimensiones Toma de Perspectiva (TP), Fantasía (F), Preocupación Empática (PE) y Angustia Personal (AP). Los resultados mostraron que los jóvenes con suicidalidad a lo largo de la vida presentaron diferencias en la puntuación global del INQ en comparación con sus pares sin suicidalidad ($z$ = -8.233, $p$ < .001, $r$ = -0.375), asimismo de CP ($z$ = -6.670, $p$ < .001, $r$ = -0.304) y PF ($z$ = -9.990, $p$ < .001, $r$ = -0.455). Se presentó el mismo fenómeno en el IRI (z = -5.276, p < .001, r = -0.240) y sus subescalas exceptuando TP. Respecto a las dimensiones evaluadas en ambos instrumentos se observa una relación baja entre TP y PF ($rho$ = .244, p < .001), y de CP y AP ($rho$ = .293, $p$ < .001). La suicidalidad se relacionó significativamente con las necesidades interpersonales PF y CP. Los participantes con suicidalidad obtuvieron mayores puntuaciones del INQ tanto global como de PF y CP en comparación con sus pares sin suicidalidad. También obtuvieron mayor puntaje en el IRI, sin embargo, la relación entre la respuesta empática y la suicidalidad resultó baja. Asimismo, se encontró una baja relación entre TP y PF y entre CP y la AP.

## Simposio VII

## ABORDAJE DESDE LA NEUROPSICOLOGÍA EN ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES

Coordinadora: Alejandra Arboleda Ramírez

*Fundación Instituto Neurológico de Colombia*

*Correo electrónico: alejandra.arboleda@neurologico.org.co*

En las últimas décadas, la neuropsicología ha realizado aportes importantes en el campo de las enfermedades desmielinizantes, en las que el foco de atención tradicionalmente ha estado orientado hacia los síntomas y limitaciones motoras y sensitivas. Sin embargo, en cuadros como el de la esclerosis múltiple la investigación ha demostrado que los pacientes muestran un perfil cognitivo particular, lo que a su vez ha derivado en que se hayan refinado baterías de evaluación neuropsicológica más específicas y sensibles para esta población. Así mismo, ahora se cuenta con evidencia en relación con los

planes y enfoques de rehabilitación cognitiva más pertinentes y eficaces a implementar con estos pacientes. De igual forma, en otras condiciones, como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), que cuenta con una menor prevalencia, la neuropsicología también ha mostrado que tiene elementos para aportar. El que el avance en esta condición sea más acelerado y complejo, llegando a la muerte en pocos años, no implica que las dificultades cognitivas y emocionales asociadas a los cambios en su sistema nervioso, deban ser descuidadas. Por el contrario, la apatía asociada a la disfunción ejecutiva, que suele estar presente en esta población, los limita para adaptarse a los continuos cambios asociados a la progresión de la enfermedad y para lograr vincularse y disfrutar de las diferentes actividades de entretenimiento que el entorno les ofrece y que les pueden ayudar a hacer más manejable el progreso de la enfermedad. En consecuencia, en este simposio se presentarán resultados investigativos en relación a la neuropsicología de la esclerosis múltiple, concernientes a las formas de evaluación neuropsicológica, perfil cognitivo en una paciente con inicio temprano de la enfermedad y rehabilitación en una paciente mayor con esta misma condición. Así mismo, se explicará el rol del neuropsicólogo en el abordaje de pacientes con ELA.

**SVII.1. Modalidades Actuales de Exploración del Funcionamiento Cognitivo en la Esclerosis Múltiple**

Juan Pablo Lopera Vásquez[1,2*] y Alejandra Arboleda Ramírez[1]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: juan.lopera@neurologico.org.co

*Objetivo.* Analizar la evidencia actual con relación a los procedimientos, instrumentos y baterías de evaluación recomendadas para determinar el funcionamiento cognitivo en pacientes con esclerosis múltiple (EM). *Método.* Revisión sistemática de la literatura publicada en los últimos 10 años, en inglés y español, en la que se abordan aspectos concernientes a las formas de exploración neuropsicológica en la EM, así como acerca de la adaptación, validez, confiabilidad y utilidad de pruebas neuropsicológicas usadas con esta población. *Resultados.* Como recomendación general se propone hacer exploración y seguimiento del funcionamiento cognitivo a través del SDMT; screening con el MOCA; y abordaje y seguimiento a las principales funciones cognitivas afectadas con baterías cortas, como son el BRB, BICAMS, y baterías un poco más extensas como MACFIMS. También se plantea que un abordaje neuropsicológico más amplio, en que se incluyan principalmente pruebas adicionales de funciones ejecutivas y lenguaje, puede brindar información más completa. Finalmente, se proponen otros abordajes más ecológicos, en los que se explore la funcionalidad en la vida cotidiana. *Conclusiones.* La exploración neuropsicológica en la EM debe ser una constante con todos los pacientes. Esta puede ser abreviada, con instrumentos sensibles para detectar afectaciones en las funciones tradicionalmente afectadas, pero ese abordaje es limitado para precisar los procesos cognitivos que están a la base del bajo rendimiento cognitivo, para ayudar a esclarecer la relación entre las afectaciones funcionales y las cognitivas, delimitar perfiles cognitivos de acuerdo al subtipo de la enfermedad, brindar información diferencial en los casos en que hay comorbilidad y para brindar información más clara en cuanto a los mecanismos de rehabilitación neuropsicológica a implementar.

## SVII.2. Efecto de un Programa de Rehabilitación Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas en un Caso de Esclerosis Múltiple

Claudia Rocío López Gutiérrez[1,2*], Margarita María Castrillón Taba[1], y Juan Pablo Lopera Vásquez[1,2]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: clarologu@gmail.com

*Objetivo.* Establecer el efecto de un programa de rehabilitación neuropsicológica enfocado en las funciones ejecutivas en un caso de esclerosis múltiple (EM), dado que en esta condición las alteraciones cognitivas requieren de rehabilitación para atenuar su impacto en la vida cotidiana. *Método.* Estudio con diseño de caso único, experimental y de no reversión A-B, en una mujer de 69 años, con EM remitente-recurrente desde hace 23 años, EDSS de 1 y trastorno neurocognitivo menor disejecutivo. Plan de rehabilitación conformado por 12 sesiones, de frecuencia semanal, con tres mediciones de línea base y cuatro mediciones durante la intervención, mediante el Cuestionario Disejecutivo (DEX-Sp). Tres años después de la última medida de la fase de intervención se aplicó de nuevo el DEX-Sp. *Resultados.* La línea base indicó una alteración disejecutiva importante y estable. Durante la intervención se observó mejora progresiva de los síntomas disejecutivos, es decir, presentó un patrón de cambio temporal que impactó tanto su funcionamiento cognitivo como sus actividades cotidianas. En la última medición se obtuvo una puntuación en el límite bajo de los rangos de normalidad, lo cual da cuenta de un mejor desempeño cognitivo a partir de la realización del programa de rehabilitación neuropsicológica, donde se observa una estabilidad en el promedio de mejora de su funcionamiento ejecutivo. En el seguimiento a los tres años se encuentra que la paciente continúa con el mismo tratamiento médico y sin recaídas, además de mostrar un rendimiento funcional similar al alcanzado durante la fase de rehabilitación. *Conclusiones.* La evidencia indica que la rehabilitación neuropsicológica enfocada en funciones ejecutivas en una paciente con EM tiene un efecto a largo plazo, en un caso en que la paciente continúa sin recaídas ni progresión de la enfermedad.

## SVII.3. Rol de la Neuropsicología en el Manejo de la Esclerosis Lateral Amiotrófica

Laura Cristina Posada Quintero[1*] y Juan Pablo Lopera Vásquez[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia. [2]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: lauraposadaquintero@gmail.com

*Objetivo.* Analizar el rol del neuropsicólogo en el manejo de pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA). *Método.* Revisión sistemática de la literatura publicada en los últimos 15 años, en inglés y español, en la que se abordan aspectos concernientes a la intervención neuropsicológica de pacientes con ELA, así como del déficit cognitivo y alteraciones neuropsiquiátricas encontradas o esperables en esta población. *Resultados.* De acuerdo a la literatura se evidencia que en estos pacientes los cambios cognitivos y en el comportamiento pueden comenzar antes del inicio, durante y después de la enfermedad motora. Estos en conjunto sugieren una disfunción ejecutiva, por alteraciones a nivel prefrontal y dorsolateral u orbitofrontal y prefrontal medial. Además, se reporta riesgo de presentar variante conductual y demás variantes de demencia frontotemporal. En particular, a nivel conductual

se ha identificado aumento en la apatía después del inicio de la enfermedad, que se ha relacionado con el deterioro cognitivo y que indica un peor pronóstico en pacientes con ELA. Esto sugiere la necesidad de atención por neuropsicología a esta población, ya que estudios han demostrado que los pacientes con ELA a los que se les ha brindado un enfoque de atención clínica multidisciplinar personalizado han disminuido considerablemente el riesgo inminente de muerte, consiguiendo prolongar la vida varios meses por encima del promedio esperado. *Conclusiones.* Desde la neuropsicología se tiene el rol de evaluar el posible déficit cognitivo en pacientes con ELA, con el fin de, en los casos en que hay alteración, brindar estrategias de estimulación cognitiva, que fortalezcan principalmente las falencias ejecutivas asociadas a la apatía presente en estos pacientes, con el fin de fortalecer su capacidad para vincularse a actividades pasivas de entretenimiento y socialización, que les permita tener una mejor calidad de vida.

### SVII.4. Deterioro Cognitivo en un Caso de Esclerosis Múltiple de Inicio Temprano

Jenifer Macias Soto[1*], Margarita María Castrillón Taba[1,2], y Juan Pablo Lopera Vásquez[1,2]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jeni220395@gmail.com

*Objetivo.* Describir el perfil neuropsicológico de una joven con EM de inicio temprano con la intención de estudiar el grado de afectación a nivel cognitivo y emocional, contrastando con su evolución clínica, la evaluación detallada de cada proceso cognitivo, la relación entre estos y lo encontrado en la literatura sobre este tipo de casos, dado que se considera normalmente una enfermedad que suele presentarse en los adultos, por lo que existe un porcentaje minoritarios de niños y adolescentes diagnosticados con EM. *Método.* Estudio descriptivo- cualitativo de caso único, en donde se toma en cuenta la medida tomada a través de la evaluación neuropsicológica, buscando determinar las alteraciones cognitivas más relevantes. *Resultado.* Paciente femenina de 17 años, quien consulta con síntomas sensitivos negativos en hemicuerpo izquierdo, cefalea, pérdida gradual de visión, se realiza resonancia magnética, que fue concluyente con múltiples placas desmielinazantes sugestivas a EM. Posteriormente, al analizar los resultados de la evaluación neuropsicológica y contrastar con los antecedentes, se observa que los dominios más afectados son función ejecutiva, memoria y razonamiento perceptual. Además, se observó un gran impacto emocional y alteración en la propia percepción de calidad de vida. *Discusión.* La EM en pacientes adolescentes pueden cursar con déficit cognitivo, pese a que no cuenten con una evolución larga de la enfermedad, tal como lo mostró el caso. Esto obliga a definir mecanismos de evaluación que sean adecuados para la edad, ante lo cual la literatura no ha dado claridad, dado que los protocolos propuestos de evaluación neuropsicológica para estos pacientes normalmente se han planteado para adultos.

## Simposio VIII

## PROCESOS NEUROFISIOLÓGICOS EN ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

Coordinadores: Carlos Tobón y David Pineda

*GRUNECO, Universidad de Antioquia y Universidad de San Buenaventura de Medellín. Medellín, Colombia.*
*Correo electrónico: carlos.tobonq@udea.edu.co, dapinedasas@gmail.com*

### SVIII.1. N400: Una Medida Electrofisiológica del Procesamiento Semántico en Sujetos Sanos Portadores y No Portadores de la Mutación E280A para Enfermedad de Alzheimer a través del Tiempo

Esteban Castrillón[1]*, Jan Karlo Rodas-Marín[1], Juan Diego Ayala Chaverra[1], David Fernando Aguillón[1,2], Carolina Serna Rojas[1], Carlos Andrés Tobón1, y John Fredy Ochoa[1]
*Grupo Neuropsicología y conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Grupo Neurociencias de Antioquia- GNA, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: esteban.castrillonm@udea.edu.co

*Introducción.* Las alteraciones sinápticas en la Enfermedad de Alzheimer (EA) en estadios preclínicos comprometen las redes que integran los diferentes procesos cognitivos. N400 es un Potencial Relacionado a Evento que permite evaluar la actividad eléctrica cerebral relacionada con el procesamiento semántico de la información. *Objetivo.* Analizar la actividad eléctrica cerebral relacionada al procesamiento del contenido semántico en sujetos asintomáticos portadores y no portadores de la mutación E280A a partir de un seguimiento longitudinal. *Método.* Se realizó un estudio observacional, analítico y longitudinal. Se incluyó una muestra de 48 participantes, pertenecientes a familias con riesgo genético para EA (mutación PSEN1 E280A). Se distribuyeron en dos grupos: portadores asintomáticos (PA, $n$ = 21) y no portadores asintomáticos (NPA, $n$ = 27). Se realizaron 4 visitas (V0, V1, V2, V3), separadas por 6 meses entre ellas. Se utilizó electroencefalografía de alta densidad para registrar la actividad eléctrica cerebral asociada a un paradigma visual para N400. La amplitud media, la latencia, el área negativa y rectificada se obtuvieron utilizando ERPLab de Matlab. Para cada métrica se realizó un ANOVA mixto de dos vías. *Resultados.* No se observan diferencias en las métricas del grupo PA en comparación del grupo NPA en los electrodos Fz, CPz, Pz en las visitas de seguimiento ($p$ < .05). En el análisis intragrupo, no se observan diferencias en las métricas entre las visitas ($p$ < .05). *Conclusiones.* No se encontraron diferencias en la modulación de la actividad eléctrica cerebral asociada a alteraciones en el procesamiento del contenido semántico en esta población de estudio. Se necesitan análisis más profundos relacionados con el origen de la medida electrofisiológica para determinar los posibles cambios en las redes asociados a la EA.

### SVIII.2. Utilidad del Análisis Cuantitativo del Electroencefalograma en la Exploración de los Procesos Fisiopatológicos de la Enfermedad de Alzheimer

John Fredy Ochoa*, y Carlos Andrés Tobón
*Grupo Neuropsicología y conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: john.ochoa@udea.edu.co

*Introducción.* El estudio de los portadores de mutaciones brinda una oportunidad única para caracterizar los cambios preclínicos y las estrategias de reorganización cerebral asociadas con la predisposición a la EA. La Electroencefalografía (EEG) tiene un enorme potencial para estudiar los cambios neurofisiológicos en procesos neurodegenerativos con prometedoras aplicaciones clínicas. *Objetivo.* Analizar los hallazgos obtenidos mediante EEG cuantitativo obtenidos de una base de datos de

portadores de PSEN1 E280A. *Metodología.* Se realizaron enfoques univariados y multivariados sobre los datos para establecer una línea de base de posibles cambios fácilmente detectables que podrían transferirse a entornos clínicos. *Resultados.* La comparación de portadores de la mutación PSEN1 E280A y no portadores, muestra una función cerebral alterada incluso en la etapa asintomática que complementa los hallazgos previos mediante resonancia magnética funcional o tomografía por emisión de positrones. Las regiones, como el Precuneus, pueden examinarse a través del proceso neurodegenerativo, ofreciendo nuevos biomarcadores potenciales de la enfermedad de Alzheimer. El análisis multivariante de fuentes cerebrales muestra un deterioro generalizado en la conectividad cerebral para sujetos asintomáticos. *Conclusiones.* Aunque se han reportado muchos hallazgos usando técnicas de medicina nuclear, el uso de EEG abre la posibilidad de obtener marcadores que podrían usarse fácilmente en una población amplia como un primer filtro antes del uso de técnicas más invasivas o costosas.

### SVIII.3. Modelo de Machine Learning para la Detección de Individuos con Alto Riesgo de Enfermedad de Alzheimer Preclínica, Utilizando Bases de Datos Heterogéneas De EEG e Información Clínica

Verónica Henao*, John Fredy Ochoa, y Carlos Andrés Tobón
*Grupo Neuropsicología y conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: veronica.hernaoi@udea.edu.co

*Introducción.* La enfermedad de Alzheimer (EA) plantea un desafío en Colombia debido al envejecimiento de la población. Detectar signos tempranos de alteraciones cognitivas es crucial; la electroencefalografía (EEG) es valiosa para estudiar la actividad cerebral relacionada. Sin embargo, hay desafíos en obtener registros EEG comparables y de calidad. Las tuberías de preprocesamiento y esfuerzos de armonización, como BIDS, facilitan la integración y el intercambio de datos. *Objetivo.* Este trabajo busca desarrollar un modelo preciso y confiable de aprendizaje automático (ML) que clasifique efectivamente a sujetos en riesgo de Enfermedad de Alzheimer (EA) mediante biomarcadores no invasivos extraídos de múltiples bases de datos. *Metodología.* Bases de datos de acceso abierto se usaron para investigar la generalización del análisis de EEG y ML, resaltando la necesidad de estandarización. El preprocesamiento (sovaharmony) con normalización y armonización integra cohortes diversas y optimiza la información. Modelos de ML clasifican riesgo de EA usando biomarcadores EEG no invasivos. *Resultados.* Armonizar datos de cohortes aumentó el tamaño de muestra, mejorando poder estadístico e identificando biomarcadores consistentes. El proyecto busca desarrollar un modelo de ML robusto y generalizable armonizando cohortes con datos más grandes y diversos, mejorando precisión. *Conclusiones.* El proyecto contribuye a la investigación de demencia desarrollando un enfoque integral para adquisición, procesamiento, armonización y clasificación del riesgo basado en ML con EEG. Tuberías estandarizadas, armonización y ML son críticos para avanzar en la investigación de EA y maximizar valor de datos EEG. Futuras investigaciones replicarán hallazgos en cohortes más grandes, usando técnicas introducidas aquí, y explorarán ML en otros biomarcadores no invasivos, validando precisión y confiabilidad de clasificación de EA.

## Simposio IX

# ROL DEL SISTEMA MOTIVACIONAL EN LA CONDUCTA ADICTIVA

Coordinadora: Olga Inozemtseva

*Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México y Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*

*Correo electrónico: olga.inozemtseva@academicos.udg.mx*

El Trastorno por Consumo de Sustancias (TCS) se caracteriza por una hipersensibilización del sistema motivacional, conceptualizada como el sistema de valencia positiva que se relaciona con aquellos procesos motivacionales que generan las conductas de búsqueda y aproximación a los estímulos altamente gratificantes (en este caso es la droga), incluye el aprendizaje basado en la recompensa, valoración de la recompensa, expectativa, selección de la acción y finalmente el hábito. Otro sistema afectado en el TCS es el sistema de valencia neutra, el cual involucra alteraciones en procesos cognitivos, principalmente en el control inhibitorio, que impide la regulación de la conducta ante la presencia de los estímulos altamente gratificantes. En la práctica clínica y en la investigación sobre el TCS se ha prestado mucha atención al estudio de los procesos de valencia neutra, dejando a un lado los aspectos motivacionales, que muchas veces son responsables de múltiples recaídas y imposibilidad de recuperación de los pacientes con TCS. El propósito de este simposio es presentar trabajos realizados en el laboratorio de la Neuropsicología de las Adicciones del Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara sobre el papel de los procesos motivacionales en la interacción con los procesos de control de la conducta en la adquisición y mantenimiento de la conducta adictiva en los pacientes con TCS, así como sobre su experiencia emocional ante los estímulos relacionados y no relacionados con las sustancias, dado que el procesamiento emocional es una base de la conducta motivada. Asimismo, en las últimas décadas el uso incontrolado del internet está apuntando de ser un nuevo trastorno adictivo conductual, sin embargo, hacen falta estudios para poder considerarlo como tal. De esa manera, el cuarto trabajo de este simposio pretende caracterizar el uso problemático de internet desde la perspectiva de alteraciones en el sistema de valencia positiva y en el sistema de valencia neutra.

### SIX.1. Efecto de los Estímulos Eróticos y Relacionados con Drogas sobre el Control Inhibitorio en Pacientes Dependientes de Sustancias en Dos Etapas de Abstinencia

Olga Inozemtseva[1,2*] y Blanca Elizabeth Ruvalcaba Ramos[1]

*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México.*

Correo electrónico: olga.inozemtseva@academicos.udg.mx

El efecto de los estímulos emocionales sobre la inhibición de la respuesta en el trastorno por consumo de sustancias (TCS) está en gran parte inexplorado. No está claro si la alteración de la respuesta inhibitoria ante los estímulos altamente gratificantes (relacionados y no relacionados con droga) cambia con la abstinencia, lo que podría explicar las recaídas que caracterizan a los pacientes con TCS. Este estudio examina el efecto de los estímulos eróticos y relacionados con drogas sobre el control inhibitorio para determinar si los valores asignados a los estímulos emocionales difieren con el estado de abstinencia de los pacientes. La muestra estuvo compuesta por pacientes con TUS en etapa intermedia (4-8 semanas; IAG = 19) y avanzada (20-24 semanas; AAG = 19) de abstinencia controlada, y un grupo control (GC; *n*

= 19). Los participantes completaron tareas Stroop y Go/No-go con estímulos emocionales (de drogas y eróticos) y de control. Se calificaron la valencia y la activación de los estímulos. Los estímulos emocionales generaron un mayor efecto sobre el control inhibitorio que los estímulos neutros en todos los grupos. En la tarea de Stroop emocional, AAG tuvo un índice de interferencia más alto para las palabras relacionadas con las drogas que las eróticas. El GC mostró un mayor efecto de interferencia de las palabras eróticas sobre el control inhibitorio. AAG calificó las palabras relacionadas con drogas como más agradables que el GC y las palabras eróticas como menos agradables que los otros grupos. IAG encontró las palabras relacionadas con drogas más activadoras que CG. En la tarea emocional Go/No-go, AAG tuvo tiempos de reacción más largos y más omisiones que CG. Ambos grupos de dependientes calificaron las imágenes eróticas como más agradables y las imágenes eróticas y relacionadas con las drogas más activadoras que el GC. Los estímulos relacionados con las drogas interfirieron con la inhibición de la respuesta, especialmente en la etapa avanzada de abstinencia, posiblemente relacionada con el fenómeno de incubación de craving que aumenta el riesgo de recaída.

### SIX.2. Sesgo Atencional y Craving en Pacientes con Trastorno por Consumo de Sustancias dn Dos Etapas de Abstinencia

Edgar Omar Herrera Hernández[1*] y Olga Inozemtseva[1,2]
*[1]Laboratorio de Neuropsicología de las Adicciones, Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México.*
Correo electrónico: edgar.herrera5311@alumnos.udg.mx

Las teorías sobre la sensibilización ante el incentivo sugieren que el consumo crónico de drogas podría alterar el sistema mesocorticolímbico dopaminérgico, expresándose en una reactividad exagerada a estímulos asociados con las drogas, que se manifiestan a través de un sesgo atencional (SA) y un deseo intenso por consumir, denominado *craving*, que se asocia con el riesgo de recaída, incluso en etapas avanzadas de abstinencia. Sin embargo, se sabe poco sobre la presencia y relación entre estos factores a lo largo de la abstinencia. Este estudio buscó analizar la relación entre el SA y el *craving* en dos etapas de abstinencia en pacientes con trastorno por consumo de sustancias (TCS). El estudio incluyó a 42 pacientes con TCS en abstinencia (intermedia $n = 22$ y avanzada $n = 20$) y 20 participantes sin TCS. Se utilizó la Tarea de Detección Visual computarizada en la que se presentaron imágenes neutras, eróticas y relacionadas con drogas para evaluar el SA a través del número de fijaciones oculares y se midió el *craving* antes y después de la tarea. Los resultados mostraron que en la abstinencia avanzada los pacientes presentaron mayores fijaciones a estímulos eróticos que a los de drogas, mientras que en la intermedia no hubo diferencia significativa entre eróticos y de drogas. El grupo control tuvo mayores fijaciones a estímulos eróticos vs. de drogas y neutros. No hubo diferencias en las puntuaciones de *craving* antes y después de la exposición a las imágenes de drogas. En conclusión, el SA varía según el periodo de abstinencia. Como se esperaba, el SA a las imágenes de drogas es más intenso en la abstinencia intermedia (1-2 meses), en la abstinencia avanzada (4-6 meses) otros tipos de estímulos parecen ser relevantes. Los resultados sugieren que la generación del *craving* depende de otros factores, y no solamente de la exposición a estímulos de droga.

### SIX.3. Experiencia Emocional de Personas con Trastorno por Consumo de Sustancias

María Fernanda Vázquez Gutiérrez[1*], Olga Inozemtseva[1,2], Jorge Juárez González[1], y Araceli Sanz Martin[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México.*
Correo electrónico: fernanda.vazquez0978@alumnos.udg.mx

La experiencia emocional es un proceso cognitivo indispensable para generar una conducta motivada. Se ha reportado que la experiencia emocional en personas con patologías que involucran alteraciones en la conducta motivada, como el Trastorno por Consumo de Sustancias (TCS) es distinta a la de personas sanas. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue caracterizar la experiencia emocional de personas con TCS ante estímulos positivos, negativos y neutros, contrastarla con la experiencia emocional ante los estímulos relacionados con drogas y valores normativos. Participaron 205 personas de ambos sexos con TCS de alcohol, cocaína, cannabis y metanfetamina en abstinencia, con edad media de 31.97 años (*DE* = 10.14). Se les presentaron 600 estímulos de contenido positivo, negativo, neutro y de drogas y se les pidió que los calificaran de manera subjetiva de acuerdo con la valencia, activación y dominio que les generaban a través de la escala pictórica SAM. Las imágenes positivas fueron calificadas como más agradables y activadoras que el resto de las imágenes y con mayor dominio que las imágenes negativas y de drogas. Las imágenes negativas se calificaron con menor valencia, mayor activación y menor dominio que las imágenes neutras. Las imágenes de drogas se calificaron como más agradables que las imágenes negativas, mayor activación y menor dominio que las neutras. Además, los TCS reportaron menor valencia, mayor activación y mayor dominio ante imágenes positivas; mayor valencia, menor activación y mayor dominio ante imágenes negativas y menor valencia, menor activación y mayor dominio ante imágenes neutras que los valores normativos. Los resultados muestran que los pacientes con TCS mostraron una preferencia por imágenes positivas en comparación con las imágenes de drogas, lo que fue inesperado, esperábamos que las imágenes de drogas fueran más agradables, más activadoras y con menor dominio que el resto de los estímulos. Como se esperaba, la experiencia emocional de las personas con TCS es diferente de la de personas sin TCS.

## SIX.4. El Uso Problemático del Internet en el Contexto de los Trastornos Adictivos

Dulce Nohemí Martínez Leija[1*], Olga Inozemtseva[1,2], Jorge Juárez González[1], y Oscar García Leal[3]
*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México. [3]Escuela de Doctorado e Investigación de la Universidad Europea de Madrid, Madrid, España.*
Correo electrónico: nohemi.mtz@live.com

Con el crecimiento masivo del uso de internet, es notorio que algunas personas tienen dificultades para controlar su uso. Con base en estas evidencias surge la necesidad de un mayor estudio de características cognitivo-conductuales de estas personas para poder catalogar este trastorno como una posible adicción conductual. En el presente proyecto se buscó determinar si las personas que tienen uso problemático de internet (UPI) presentan: 1) alta sensibilidad en el procesamiento de recompensas (valencia positiva) y 2) alteración del control inhibitorio (valencia neutra); ambas características son centrales en la conducta adictiva. En cuanto a la metodología, los participantes fueron la población general mexicana adulta (mayores de 18 años). De instrumentos, para definir el UPI se aplicó el Internet Addiction Test (IAT)

con una puntuación de corte de igual o mayor de 52; y puntuación de 20 a 42 como uso controlado de internet (UCI). Para la dimensión positiva se aplicó la Escala de Sensibilidad a la Recompensa (BAS) y la Escala de Búsqueda de Sensaciones (BS); para la dimensión neutra se aplicó la Escala de Sensibilidad al Castigo (BIS), Escala de Impulsividad Estado (EIE), Cuestionarios de síntomas actuales compatibles con TDAH (DSM-TDAH) y Escala Wender-Utah para síntomas en retrospectiva (WU). Respecto al procedimiento, todos los cuestionarios fueron digitalizados en un formulario y después se invitó a la población general de adultos mexicanos a que respondieran el formulario, se recibieron 388 respuestas y se eliminaron los duplicados e incompletos; se analizaron los datos de 353 personas. De resultados se encontró que las puntuaciones de EIE y BIS predijeron significativamente una mayor puntuación en el IAT. Considerando los resultados, se concluye que la impulsividad y la sensibilidad al castigo (BIS) dentro de la dimensión neutra son las características que pueden predecir con mayor significancia el UPI. biomarcadores no invasivos, validando precisión y confiabilidad de clasificación de EA.

## Simposio X

## POSIBILIDADES DE ATENCIÓN E INNOVACIÓN EN EPILEPSIA DEL LÓBULO TEMPORAL: FUNDACIÓN INSTITUTO NEUROLÓGICO DE COLOMBIA

Coordinador: Julián Carvajal Castrillón[1,2]

*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia y [2]Universidad CES. Medellín, Colombia.*

*Correo electrónico: julian.carvajal@neurologico.org.co*

A nivel mundial la epilepsia es una de las enfermedades crónicas no transmisibles, que tiene un alto impacto en la calidad de vida y la funcionalidad de los pacientes, implicando en algunos casos condiciones de discapacidad. Según la Organización Mundial de la Salud la Epilepsia afecta en el mundo entre 65 a 70 millones de personas, con mayor prevalencia en países con bajos y medianos ingresos como Colombia. La Fundación Instituto Neurológico de Colombia antes denominada Liga Contra la Epilepsia lleva más de 50 años trabajando en procesos de diagnóstico e intervención a este tipo de población. Específicamente la Epilepsia del Lóbulo Temporal, es de inicio focal y tiene como manifestación clínica crisis parciales complejas que pueden derivar en crisis generalizadas y se identifican, según la región y mayor especificidad clínica, en ELT mesial y neocortical. La fundación instituto neurológico de Colombia cuenta con amplia trayectoria en su manejo, incluidos protocolos de intervención quirúrgica y un equipo altamente calificado para la atención de este tipo de condición neurológica. Este tipo de epilepsia requiere de la intervención de un equipo multidisciplinario que tenga por objetivo brindar al paciente estrategias que mejoren su calidad de vida considerando aspectos cognitivos, emocionales y comportamentales de manera particular. El simposio hace énfasis en algunos de los procedimientos para el abordaje, entre ellos neurocirugía, neurología clínica y neuropsicología.

### SX.1. Cirugía de Epilepsia del Lóbulo Temporal – Experiencia de la Fundación Instituto Neurológico de Colombia

Héctor Alfredo Jaramillo Betancur

*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: hector.jaramillo@neurologico.org.co

*Introducción.* La epilepsia farmacorresistente constituye un desafío para el abordaje terapéutico de los pacientes que padecen esta enfermedad. Dentro de las alternativas terapéuticas de los pacientes con epilepsia farmacorresistente, la cirugía de epilepsia se ha convertido en un tratamiento eficaz para control de la enfermedad al resecar el foco epileptogénico sin alterar las funciones cerebrales en pacientes seleccionados. *Objetivo.* Presentamos el trabajo de 20 años del grupo de epilepsia refractaria del instituto neurológico de Colombia. *Método.* A la fecha de análisis se han realizado 791 cirugías de los cuales el 82% de los procedimientos se hace en mayores de edad (mayores de 18 años) obteniendo un buen resultado en control de epilepsia (Engel I II) en el 70% de los pacientes. *Resultados.* La principal causa de anormalidad del lóbulo temporal es esclerosis mesial y cuando se llevan a cirugía tienen un control bueno de su epilepsia en el 82%. diferentes estudios han demostrado que entre el 50 al 70% de los pacientes con epilepsia farmacorresistente remitidos a cirugía de epilepsia, corresponden a pacientes con epilepsia del lóbulo temporal (ELT). Adicionalmente, alrededor del 70% de los pacientes con ELT presentan esclerosis hipocampal (EH). El análisis de modelo múltiple incluyó las variables localización de la ZE temporal según la prueba neuropsicológica, la cual constituyó un factor protector para el control inadecuado de crisis convulsivas (HR ajustado 0.359 IC95%0.1394-0.924) y la discontinuación del tratamiento antiepiléptico, el cual fue un factor asociado al control inadecuado de crisis convulsivas (HR ajustado 6.718 IC 95% 3.309-13.64). *Conclusiones.* Estructuralmente los desenlaces postquirúrgicos dependen en gran medida de la adecuada determinación del foco epileptogénico, de las lesiones asociadas y de la localización temporal o extratemporal de la zona epileptogenica y el abordaje quirúrgico.

## SX.2. Fusión de Neuroimágenes en la Planeación Quirúrgica

José Fernando Zapata Berruecos
[1]*Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jose.zapata@neurologico.org.co

*Introducción.* Dentro de las intervenciones multidisciplinares para el abordaje de la epilepsia del lóbulo temporal (ELT) se encuentra el análisis de las posibilidades terapéuticas, lo cual implica una adecuada identificación del foco epileptogénico, la etiología y la lateralización funcional en relación a aspectos cognitivos, especialmente, en la memoria y el lenguaje. Por ello se requieren de análisis que incluyan pruebas de neurofisiología e imagenología. Dentro del análisis a nivel de imagenología se incluyen pruebas de Resonancia Magnética Funcional (RMf), tomografía por emisión de positrones (PET) entre otras. *Objetivo.* Evidenciar estrategias de fusión de neuroimágenes en la planeación quirúrgica en pacientes con diagnóstico de ELT. *Método.* Se han realizado fusiones entre PET y resonancia estructural para focalización de zona de inicio ictal, así mismo, fusión con RMf, para definir riesgo cognitivo de las intervenciones, de acuerdo con la concordancia con área a resecar. *Resultados.* La ELT mesial ha sido concebida como una afectación cuyo foco epileptogénico son los hipocampos y otras estructuras cercanas, entre ellas la amígdala, sin embargo, en la actualidad estudios relacionados con las implicaciones de la diseminación del foco epileptogénico y el análisis de la complejidad de las implicaciones lesionales en el cerebro y su funcionamiento en red, han permitido reconocer esta

condición neurológica como un trastorno de la red cerebral, por lo cual las consecuencias de las crisis pueden ser mayores a las que tradicionalmente se asocian al lóbulo temporal. De esta forma el análisis multidisciplinario basado en fusión de neuroimágenes es fundamental para el diagnóstico y la intervención, con una mayor utilidad en el caso de los pacientes candidatos a procedimientos quirúrgicos. *Conclusión.* los estudios a partir de este tipo de tecnologías permiten predecir las posibles secuelas de una intervención quirúrgica y objetivar los valores de reserva funcional. Además, con ello se logra determinar el correlato neuroanatómico y el impacto físico y cognitivo pre y posoperatorio. Esto permite realizar un abordaje teniendo en cuenta un proceso de interacción y conectividad cerebral bastante complejo.

### SX.3. Evaluación Neuropsicológica Prequirúrgica

Julián Santiago Carvajal Castrillón[1,2]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad CES. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: julian.carvajal@neurologico.org.co

*Introducción.* La evaluación neuropsicológica prequirúrgica del paciente con epilepsia debe ser amplia e incluir pruebas de capacidad intelectual, atención, memoria, visopercepción, praxias, lenguaje, funciones ejecutivas y velocidad de procesamiento. En el paciente candidato a cirugía de epilepsia, la evaluación neuropsicológica como objetivos conocer línea cognitiva de base para seguimiento, determinar zonas de déficit funcional, objetivar calidad de vida, conocer aspectos psicosociales implicados en la epilepsia y predecir posibles riesgos cognitivos de una cirugía de epilepsia, siendo esta última la función más importante del neuropsicólogo, como contribución en la planeación del abordaje quirúrgico del paciente con epilepsia del lóbulo temporal. *Objetivo.* En esta presentación, se expondrán modelos de predicción de riesgo cognitivo a partir del desempeño del paciente en pruebas neuropsicológicas de memoria, lenguaje y coeficiente intelectual, tanto en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal izquierdo como derecho. De igual forma, se analizarán factores implicados en la evolución del rendimiento cognitivo postquirúrgico del paciente, como control de las crisis, comorbilidades psiquiátricas, desmonte de medicamentos, edad del paciente, tipo de cirugía y resultados de la biopsia. *Resultados.* Se han obtenido modelos predictivos de riesgo de deterioro para las funciones de lenguaje y memoria en pacientes con ELT, aplicados con éxito en la toma de decisiones para el paciente candidato a cirugía de epilepsia. *Conclusiones.* Las pruebas neuropsicológicas son una herramienta predictiva útil en la selección de los pacientes candidatos a cirugía de epilepsia puesto que permite considerar el riesgo de pérdida cognitiva en el postoperatorio.

### SX.4. Herramienta Tecnológica en la Rehabilitación Neuropsicológica Postquirúrgica

Yaira Zuleine Arias Ramírez[1,2*]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: yaira.arias@neurologico.org.co

*Introducción.* En la investigación sobre rehabilitación neuropsicológica en pacientes con epilepsia algunos autores indican que no se encuentran estudios con suficiente solidez científica, y la existente es poco consistente y débil, aunque algunos estiman el gran potencial de la rehabilitación neuropsicológica en la epilepsia del lóbulo temporal con efectos positivos. La rehabilitación neuropsicológica mediada por las TICs en este tipo de pacientes ha empezado a explorarse, pero hay muy pocas investigaciones al respecto. Específicamente las tareas cognitivas computarizadas que se han implementado con pacientes con antecedentes de procedimientos quirúrgicos son programas desarrollados para otro tipo de patologías. *Objetivo.* Presentar la herramienta MEMOR, rehabilitación neuropsicológica mediada una herramienta tecnológica de rehabilitación neuropsicológica en pacientes con lobectomía temporal, y su validación de contenido. *Método.* Las actividades de la herramienta tecnológica MEMOR se estructuraron teniendo en cuenta una revisión de alcance y a partir del modelo de Craik y Lockhart sobre niveles de procesamiento. Posterior a ello se envió a revisión con juicio de expertos, conformados por 3 de enfoque metodológico y 3 de enfoque conceptual y clínico. La herramienta luego será sometida a un estudio sobre viabilidad de esta con una muestra de participantes con lobectomía temporal. *Resultados.* La herramienta MEMOR cuenta con 20 tareas enfocadas en los constructos de memoria verbal, memoria visual y memoria de trabajo. Con una primera medida de evidencia de validez de contenido en cuanto a los criterios de relevancia, coherencia y claridad. La estructura del protocolo se ajustó para mejorar uno de los criterios. *Conclusiones.* MEMOR es una herramienta tecnológica enfocada en rehabilitación de la memoria que cuenta con elementos que coinciden con el constructo a rehabilitar, requiere brindar a partir de la complementariedad de un plan casero de elementos de ecológicos que contribuyan a la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes.

## Simposio XI

## ATENCIÓN Y CONTROL INHIBITORIO ANTE EL RECONOCIMIENTO DE EXPRESIONES EMOCIONALES

Coordinadora: Julieta Ramos-Loyo

*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*

*Correo electrónico: julieta.ramos@academicos.udg.mx*

El reconocimiento adecuado de las expresiones faciales emocionales es esencial en las relaciones socioemocionales. La capacidad para reconocerlas se desarrolla desde el nacimiento a partir de la maduración circuitos cerebrales en interacción con el medio ambiente social. Dada su alta relevancia, atraen la atención de manera automática, aunque puede haber diferencias en función del tipo de emoción. En particular, el enojo parece atraer la atención en mayor medida que la alegría, lo cual podría generar mayor dificultad para inhibirlo. La inhibición es un proceso fundamental en la regulación emocional y depende del control top-down ejercido primordialmente por la corteza prefrontal. Esta relación se aborda en el primer trabajo de este simposio. Las habilidades de reconocimiento de expresiones emocionales pueden ser evaluadas por distintos métodos conductuales, electrofisiológicos o de imagen cerebral. En el segundo trabajo se explora el efecto que tienen rostros emocionales ubicados

en la periferia en la ejecución de una tarea de inhibición oculomotora antisácada y sus correlatos electroencefalográficos y de neuroimagen. Finalmente, debido a que estas habilidades dependen de la interacción entre los procesos biológicos y la influencia social, dando lugar a la maduración de los procesos cognitivos y emocionales implicados, su desarrollo puede verse alterado por ambientes adversos. Estas alteraciones se exploran en el último trabajo en adolescentes hombres y mujeres que sufrieron abuso sexual.

### SXI.1. Relación entre la Atención y la Inhibición ante Expresiones Faciales Emocionales

Julieta Ramos-Loyo*, Margarita G. Orozco-Díaz, Luis A. Llamas-Alonso, y Araceli Sanz Martin
[1]*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*
Correo electrónico: julieta.ramos@academicos.udg.mx

*Introducción.* Las emociones expresadas en los rostros atraen la atención de manera automática, debido a su relevancia en las interacciones sociales. El enojo es una emoción que representa una posible amenaza, debido a ello atrae la atención de manera más rápida y sostenida que otras emociones como la alegría y el control inhibitorio hacia ella se dificulta. *Objetivo.* Identificar la relación entre los procesos de atención e inhibición ante expresiones emocionales tanto en el desempeño conductual como en los potenciales relacionados a eventos (PREs) evaluados a través de los paradigmas oddball y Go/No-Go. *Método.* Se registro la actividad eléctrica cerebral en 60 participantes adultos durante la realización de 3 tareas odd-ball y 3 Go/NoGo: sexo, alegría y enojo. Se obtuvieron los PREs y se evaluó la amplitud del P3. Se realizaron regresiones lineales para identificar la relación entre ambos paradigmas en la ejecución y en dicho componente. *Resultados.* Ante el enojo hubo menor porcentaje de respuestas correctas en los ensayos target-oddball y de inhibiciones correctas-NoGo, así como una correlación positiva entre ambas medidas en las condiciones emocionales de alegría y enojo. El enojo mostró mayor amplitud del P3 en los ensayos target y menor en los NoGo. El P3 de los ensayos target-oddball y No-Go mostraron una correlación positiva sólo en la alegría. Una mayor amplitud del P3-oddball se correlacionó con mejor ejecución, lo cual no sucedió en el P3-NoGo. *Conclusiones.* Los participantes tuvieron mayor dificultad para reconocer e inhibir el enojo. A nivel conductual hubo una relación positiva en la ejecución entre ambas tareas. En los PREs, esto se observa únicamente en el caso de la alegría. Los resultados sugieren una relación parcial entre la atención y la inhibición evaluadas a través de estos paradigmas. Proyecto apoyado por CONACYT (A1-S-46286).

### SXI.2. Rostros Emocionales en la Periferia Modulan el Control Inhibitorio Oculomotor. Hallazgos de Electroencefalografía y Resonancia Magnética Funcional

Luis A. Llamas-Alonso[1*], Armando Q. Angulo-Chavira[4], Fernando A. Barrios[3], Andrés A. González-Garrido[2], y Julieta Ramos-Loyo[2]
[1]*Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Universidad Autónoma de Baja California. Baja California, México.* [2]*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.* [3]*Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.* [4]*Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.*
Correo electrónico: luis.llamas.alonso@uabc.edu.mx

*Introducción.* Las expresiones emocionales tienen la capacidad para atraer la atención automática, incluso cuando se presentan en el campo visual periférico. La capacidad para inhibir esta conducta refleja se puede evaluar a través de un paradigma antisácada. *Objetivo.* Evaluar el efecto de rostros emocionales ubicados en la periferia durante la ejecución de una tarea de inhibición oculomotora antisácada y sus correlatos electroencefalográficos y neurofuncionales.
*Método.* Un total de 46 participantes adultos fueron evaluados a través de tareas antisácada empleando el rastreador ocular, a 30 de ellos se les registró la actividad eléctrica cerebral (EEG) y a 16 activación funcional (IRMf) en bloques de estímulos emocionales con rostros control, de alegría y enojo. *Resultados.* El desempeño en la inhibición de sácadas automáticas empeoró ante la presencia de rostros de enojo en comparación con rostros neutros. Además, se registró una mayor amplitud del potencial espiga presacádico en la tarea. En el estudio de IRMf se observa una red de activación cerebral inhibitoria más amplia ante la presencia de estímulos de enojo presentados en la periferia en relación con los estímulos de alegría cuando se comparan con la línea base. *Conclusiones.* Los estímulos que representan una potencial amenaza como son los rostros con expresión de enojo son detectados incluso fuera del foco de atención, modulan la conducta oculomotora, reclutan una mayor cantidad de recursos neurales previo a la ejecución de la inhibición y finalmente, requieren de una red de activación cerebral más amplia que incluye regiones importantes en la regulación emocional como la corteza prefrontal orbital y ventromedial.

**SXI.3. Diferencias Sexuales en el Reconocimiento de Emociones Faciales y Vocales en Adolescentes con Historia de Abuso Sexual**

Araceli Sanz-Martin*, y Tiffany Pedro-Virgen
*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*
Correo electrónico: araceli.sanz@academicos.udg.mx

*Introducción.* Los niños con abuso sexual (AS) son criados en ambientes caracterizados por la falta de contingencias socioemocionales e interacciones recíprocas con los cuidadores, lo que puede afectar el reconocimiento emocional. *Objetivo.* Determinar si los adolescentes con AS muestran deficiencias en el reconocimiento emocional facial y prosódico y si éste muestra diferencias sexuales. *Método.* Se evaluaron 64 adolescentes (29 mujeres y 36 hombres) de 12-16 años que integraron 2 grupos: con historial de AS (GAS) y sin abuso (GC). Los participantes de ambos grupos fueron pareados de acuerdo con su edad, CI y sexo. En el reconocimiento facial, se presentaron caras con distintas expresiones emocionales y se debía indicar de qué emoción se trataba (denominación) o cuál de las 3 caras mostradas en la parte inferior de la pantalla, tenía la misma emoción de la cara mostrada arriba (pareo). En evaluación de la prosodia, se presentaban frases neutras emitidas con prosodia de alegría, enojo, miedo y tristeza y se tenía que identificar de qué emoción se trataba (denominación) o cuando se presentaban dos frases, se debía indicar si éstas tenían un prosodia igual o diferente (pareo). *Resultados.* Los adolescentes con AS mostraron, en comparación con GC, un peor desempeño en el reconocimiento prosódico en todas las emociones. Aunque el reconocimiento facial estuvo menos afectado, se observaron deficiencias en la alegría y tristeza. Las deficiencias en ambos tipos de tarea fueron más drásticas en los varones. *Conclusiones.* Las deficiencias en el reconocimiento emocional del GAS pueden reflejar anomalidades en las estructuras neurales implicadas en el procesamiento de las emociones, generadas por la crianza en ambientes familiares disfuncionales y el daño provocado por la

hiperactivación de los sistemas del estrés. La afectación es distinta entre los sexos probablemente como consecuencia de papel modulador de las hormonas sexuales sobre el eje HPA.

### SXI.4. Los PREs Reflejan Cambios en el Funcionamiento Cerebral Asociados a la Edad Durante el Reconocimiento de Emociones

Sara E. Espinosa-Denenea[1], Luis A. Llamas-Alonso[2], Araceli Sanz-Martin[1], y Julieta Ramos-Loyo[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México. [2]Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Universidad Autónoma de Baja California. Baja California, México.*
Correo electrónico: saraemmalee@gmail.com

El reconocimiento facial emocional es una habilidad socioemocional crucial para la adaptación social. Durante la niñez, se desarrolla de manera continua. En estudios de los potenciales relacionados a eventos (PREs) se han demostrado decrementos en amplitud en componentes relacionados con etapas tempranas de procesamiento de emociones como el P1 y N170 conforme aumenta la edad. Nuestro objetivo fue evaluar los cambios con la edad en la ejecución y los PREs durante el reconocimiento de expresiones emocionales a través de un paradigma tipo odd-ball. Se registró el EEG de 62 participantes divididos en tres grupos de edad (6, 8 y 10 años). Los niños completaron cinco tareas, dos de las cuales fueron condiciones de control de reconocimiento de la identidad y el sexo de un rostro, mientras que las otras tres fueron de reconocimiento de las emociones de alegría, enojo y tristeza. Calculamos un índice de precisión de la ejecución (d-prime). Se encontró un incremento en la precisión y una disminución en el tiempo de reacción en todas las condiciones conforme aumenta la edad. La amplitud del componente P1 en regiones occipitales disminuyó con la edad. Una interacción entre condiciones y edad indicó que los niños de 8 y 10 años mostraron mayor amplitud del P3 en la tristeza en comparación con la identidad, mientras que los niños de 6 años no mostraron diferencias entre las condiciones. La latencia del componente P3 también mostró una disminución con la edad. Además, se demostró una correlación positiva entre la d-prima y la amplitud en la tristeza en los grupos de mayor edad. Los resultados sugieren que la tristeza es la emoción más difícil de reconocer, por lo que implica mayores recursos neurales para su categorización y con la edad mejora su reconocimiento. Proyecto apoyado por CONACYT (A1-S-46286).

## Simposio XII

## NEUROPSICOLOGÍA Y TECNOLOGÍA: UNA MIRADA AL NEURODESARROLLO DESDE LA FRONTERA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

Coordinadora: Marina Alvelais Alarcón
*CETYS Universidad, Campus Tijuana. México.*
*Correo electrónico: marina.alvelais@cetys.mx*

La evaluación neuropsicológica en la frontera Noroeste del país requiere considerar las necesidades particulares de la población y el uso de la tecnología es una tendencia. Una de las líneas de investigación del posgrado en neuropsicología de CETYS universidad es la de trastornos del Neurodesarrollo. En este simposio se presentan 6 trabajos. En un estudio se identifican criterios e instrumentos utilizados por dos

grupos de expertos para detectar y diagnosticar el Trastorno del Espectro Autista (TEA). En otro estudio multidisciplinario se compararon interfaces cerebrales para proporcionar neuroretroalimentación a niños diagnosticados con TEA. Se utilizó un videojuego llamado "FarmerKeeper" controlado mediante un dispositivo BCI comercial. Participaron niños con TEA que presentaban problemas de atención e hipersensibilidad. En otro de los trabajos se exploró la validez en la medición de la velocidad de escritura utilizando la pluma tecnológica PenSando en comparación con métodos tradicionales. Se aplicó una tarea de copia de texto a niños y niñas de 9 a 11 años de edad, y se encontró que la medición de la velocidad de escritura en tiempo real a través de la pluma PenSando puede ser complementaria en el diagnóstico neuropsicológico de dificultades en la escritura. La adaptación y validación de instrumentos en nuestra población han sido objeto de estudio en nuestro laboratorio. En este simposio presentamos la revisión de la confiabilidad y evidencias de validez de la "Guía de Competencia Curricular", utilizada en escolares para detectar problemas específicos del aprendizaje, un sistema validado de palabras afectivas, para su uso en estudios de respuestas emocionales, y las adaptaciones de tres pruebas relacionadas con teoría de la mente, Reading the Mind in the Eyes (RMTE), Yoni Task, Multidimensional Empathy Test (MET), para evaluación en autismo.

### SXII.1. Trastornos Del Neurodesarrollo, Una Muestra de la Frontera Noroeste de México

Marina Alvelais Alarcón[1*], Fabiola Ortiz Aguilar[1], María Beatriz Beltran Navarro[3], José Carlos Mercado Chang[3], Mónica Elizabeth Tentori Espinoza[3], y Lizeth Olivia Escobedo Bravo[1,4]
*[1]CETYS Universidad. [2]Universidad de Guadalajara. [3]CICESE. [4]Dalhousie University.*
Correo electrónico: marina.alvelais@cetys.mx

Se presentarán 2 trabajos realizados en la frontera de Baja California, México. El primer estudio tuvo el objetivo de identificar criterios e instrumentos de detección y diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista (TEA) en Mexicali B.C. La muestra se dividió en 2 grupos, se obtuvieron datos de expertos que laboraban en las dependencias de gobierno autorizadas para realizar el diagnóstico del TEA y se contrastaron con los de expertos que laboraban en instituciones públicas del sector salud y educativo. Se utilizaron dos instrumentos para explorar los criterios e instrumentos utilizados por los profesionales, nuestros resultados indican diferencias entre los dos grupos de expertos y desconocimiento en la utilización de parámetros neuropsicológicos. En el segundo estudio el objetivo fue comparar Interfaces cerebrales para proporcionar neuroretroalimentación a niños con TEA diagnosticados en el centro psicopedagógico PASITOS de Tijuana B.C. Se utilizó el videojuego farmerkeeper el cual fue controlado mediante un dispositivo BCI comercial. Participaron 26 niños con TEA entre 4 y 13 años de edad que presentaban problemas de atención e hipersensibilidad. Ninguno de ellos seguía un tratamiento farmacológico o había tomado sesiones de entrenamiento en neuroretroalimentación previamente. Se realizó un estudio intra-sujetos comparando el uso de Farmer Keeper con el uso de BrainCats que es un videojuego BCI utilizado en clínicas especializadas de neuroretroalimentación. Los resultados indican que los videojuegos con BCI tienen potenciales beneficios sobre la atención de niños con TEA de nivel funcional 1 y 2. Conclusiones describir aspectos diagnósticos y de intervención en poblaciones con TEA nos permite identificar patrones comunes, comprender las diferencias y contextualizar los resultados de manera más amplia en nuestra población.

## SXII.2. Pluma Pensando: La Importancia de Incluir la Tecnología en la Evaluación del Aprendizaje en Contextos Vulnerables

Ariana Fuentes-Valenzuela[1*], Manuel Mejía[1], Ángel Jacobo[1], y Lizbeth Escobedo[1,2]
*[1]CETYS Universidad, Campus Tijuana. [2]Dalhousie University.*
Correo electrónico: ariana.fuentes@cetys.mx

La evaluación neuropsicológica en la frontera requiere considerar las necesidades particulares de la población. La extensión geográfica y la diversidad socioeconómica son limitantes para una intervención neuropsicológica oportuna en niños y niñas. En la evaluación de la escritura como habilidad gráfica y motriz, una variable importante es la velocidad. Existen diferentes métodos para medirla; la mayoría requiere de un experto y se realiza una vez que la tarea de escritura ha concluido. Incluir el uso de plumas inteligentes durante la evaluación neuropsicológica permite medir la velocidad de escritura en tiempo real gracias a la integración de sensores inerciales que capturan señales de aceleración por lo que pueden representar una herramienta de tamizaje útil. *Objetivo.* Determinar la validez en la medición de la velocidad de escritura utilizando la pluma PenSando en comparación con métodos tradicionales por medio de una tarea de copia de texto en niños y niñas de 9 a 11 años de edad. *Método.* Se aplicó la tarea de copia de un texto de la Evaluación neuropsicológica Infantil (ENI-2) a 16 estudiantes neurotípicos. Cada participante realizó en dos ocasiones la tarea de copia, una de manera tradicional y otra con la Pluma PenSando. El orden de aplicación se eligió de manera aleatoria. Material: Se incluyó la Escala Wechsler de Inteligencia para niños WISC-IV y la tarea de copia de un texto contenida en la ENI-2. Se utilizó la Pluma PenSando y dos cámaras registraron el proceso de aplicación. *Resultados.* Los resultados obtenidos indican que la consideración de cm/seg medidos a través de la pluma PenSando puede aportar datos complementarios al diagnóstico de las dificultades en escritura. *Conclusiones.* Este trabajo contribuye a integrar las plumas inteligentes en la detección temprana de problemas que afectan la escritura a mano y a la inclusión social de niños y niñas.

## SXII.3. Adaptación y Evidencias de Validez de Instrumentos de Evaluación de Procesos Cognitivos y Afectivos en el Neurodesarrollo

Manuel Mejía*, Ariana Fuentes-Valenzuela, Ángel Jacobo, y Marina Alvelais Alarcón1
*CETYS Universidad, Campus Tijuana. México.*
Correo electrónico: manuel.mejia@cetys.mx

Las evaluaciones neuropsicológicas requieren que los instrumentos que usemos presenten evidencias de validez para su interpretación apropiada. En este espacio compartimos la línea de trabajo de adaptación y validación de instrumentos de medición de procesos cognitivos y afectivos realizados por el grupo de investigación de CETYS Universidad. Estos proyectos buscan mejorar el diagnóstico y la intervención temprana en áreas críticas del desarrollo. El primero es un proyecto de maestría donde se adaptó la "Guía de Competencia Curricular" utilizada en el CRIIE Izcalli para detectar problemas específicos del aprendizaje en niños, estableciendo su confiabilidad y validez en relación con evaluaciones curriculares y el WISC IV. En el segundo proyecto, elaboramos un sistema validado de palabras afectivas en niños, niñas y adolescentes que viven en casas hogares o que viven con familia, para su uso en estudios de respuestas emocionales. En el tercer proyecto realizamos la adaptación de las opciones de respuesta del

Test Reading the Mind in the Eyes (RMTE) al español de México, comparándolo con una escala de empatía en adolescentes para evaluar la teoría de la mente. En un cuarto proyecto conjunto, adaptamos la prueba Yoni Task al español, que evalúa teoría de la mente afectiva y cognitiva, y la prueba Multidimensional Empathy Test (MET), que evalúa empatía afectiva y cognitiva, realizando las aplicaciones piloto en adolescentes escolarizados con y sin diagnóstico de autismo. Estos proyectos representan avances significativos en la construcción y validación de instrumentos de evaluación para procesos cognitivos y afectivos en menores de edad. Esta línea de trabajo contribuye a las evidencias de validez de instrumentos utilizados para el diagnóstico temprano y la mejora de la intervención en áreas críticas del desarrollo.

### SXII.4. Programa Integral de Estimulación Cognitiva en Menores Vulnerables Guatemaltecos: Aspectos Metodológicos

Claudia García de la Cadena[1], Joaquín Ibañez-Alfonso[2], Pablo Rodriguez Prieto[2], Iam Simpson[3], Diego Gomez-Baya[4], y Desirée Ruiz-Aranda[2]

*[1]Departamento de Neuropsicología Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala. [2]Laboratorio de Neurociencia Humana, Departamento de Psicología, Universidad Loyola. Andalucía, Sevilla, España. [3]Departamento de Psicología Experimental Universidad de Granada. Granada, España. [4]Departamento de Psicología social, desarrollo y educación, Universidad de Huelva. Andalucía, España.*

Correo electrónico: claudigd@uvg.edu.gt

Existe evidencia que los niños de poblaciones vulnerables presentan retos en los diferentes procesos cognitivos, este trabajo tiene como propósito describir los procesos de implementación de un programa de estimulación cognitiva en menores guatemaltecos que viven en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica y cultural. Se eligieron varias escuelas que pertenecen a una institución educativa para niños y niñas de medios socioculturales bajos en la Cd de Guatemala denominada FE y Alegría. Este programa de intervención consistió en evaluar con pruebas neuropsicológicas a un grupo de niños de 5to grado (10-11 años) de primaria para obtener una línea base de las habilidades cognitivas y de su regulación emocional (evaluación pre-intervención). La intervención consistió en hacer dos grupos uno experimental que utilizó para la intervención una plataforma en línea NeuroUp y diferentes programas de intervención con tecnología virtual y un grupo control donde realizaron actividades de lectura. En este trabajo se describirán los procesos de adaptación del material para la población guatemalteca y la experiencia evaluando durante la pandemia con problemas de recursos, así como la logística para implementar este programa. Se discuten los retos y desafíos de la implementación de un programa con limitaciones de espacio, recursos y accesibilidad durante la pandemia tomando en cuenta las políticas del país para la reincorporación a las escuelas.

# RESÚMENES

# PRESENTACIONES ORALES

## Sesión Presentación Oral I

### O1. Tautología Genética para Enfermedades Cerebrales en una Familia Multigeneracional de Antioquia

Natalia Acosta-Baena[1,2,3*], Johanna Tejada-Moreno[2], Alejandro Soto-Ospina[2], Alejandro Mejía[2], Mauricio Preciado[2], Sofia Gómez[2], Lucia Madrigal[1], María Antonieta Caro[2], Gloria P. Cardona[1], Winston Rojas[2], Mauricio Arcos-Burgos[3], y Carlos Andrés Villegas Lanau[1,2]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Grupo de Genética Molecular (GENMOL), Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [3]Grupo de Investigación en Psiquiatría (GIPSI), Departamento de Psiquiatría, Instituto de Investigaciones Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: Natalia.acosta@gna.org.co

*Introducción.* En familia multigeneracional de Antioquia de 149 individuos hay 30 afectados con diversas enfermedades cerebrales: discapacidad intelectual, demencia, epilepsia, mielomeningocele, hendidura labial, atrofia cerebelar. Usamos el término tautología para denotar el efecto de mutaciones capaces de producir fenotipos diversos, que podrían explicarse por genes compartidos, vías comunes, interacción génica, pleiotropía y epistasis. Describimos los polimorfismos en diferentes genes, que potencialmente pueden estar asociados a los fenotipos de la familia y planteamos la existencia de una red oligogénica de interacción que puede explicar una tautología funcional relacionada tanto en el neurodesarrollo como en la neurodegeneración. *Métodos.* Caracterización clínica de los fenotipos (evaluación médica, neuropsicológica, imagenológica). Secuenciación de exoma completo. Se analizaron 42 individuos, priorizaron variantes según modo de herencia, MAF<0.01, tipo, predictores de patogenicidad y relación fenotipo -genotipo. Análisis estructural de las variantes en CTBP2. *Resultados.* Variantes genéticas en el factor de transcripción CTBP2 están presentes en la mayoría de los afectados. Adicionalmente se identifican 11 genes candidatos (SPAG9, PCLO, CNTN5, CCT7, CHMP4C, VP13B, NOTCH3, ZIC5, PSEN1, MTHFR, CEP170) con variantes probablemente patogénicas para explicar los fenotipos de la familia. Las proteínas codificadas están implicadas en la vía Wnt para la regulación de la autofagia y transporte mediado por vesículas, además de otras vías de señalización como NOTCH. Funciones claves en la embriogénesis, mantenimiento y diferenciación de las células madre. Homeostasis e integridad neuronal. *Conclusión.* Se identifica una red de interacción genética que explica la posible tautología por mecanismos de pleiotropía combinatoria. Un seguimiento clínico y una genealogía completa permitió trascender de la sola descripción de las mutaciones individuales de los núcleos familiares, a entender la familia completa como una posible alteración de vías biológicas compartidas, agrupadas por el factor de transcripción CTBP2. Lo que puede tener una aplicabilidad más amplia a otros trastornos genéticos complejos.

### O2. Efecto de un Programa de Entrenamiento Cognitivo de la Función Ejecutiva Sobre el Componente de Planeación en Adultos con Discapacidad Intelectual Leve

Álvaro Alejandro Acosta Echavarría

*Programa de Psicología de la facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNMINUTO, Rectoría Antioquia Choco Seccional Bello, adscrito al grupo de investigación Psicología y Neurociencia de la Universidad de San Buenaventura Medellín-Antioquia, Colombia.*

Correo electrónico: aacostaecha@uniminuto.edu.co

La discapacidad intelectual es un problema global y de creciente aumento, según el informe Mundial sobre la Discapacidad para el año 2020, se había reportado que más de 1200 millones de personas en el mundo presentan algún tipo de discapacidad, lo que se traduce en aproximadamente un 15% de la población mundial, 200 millones reportan dificultades considerables en su vida diaria. Se señala que, cerca de 785 millones de persona de 15 años y más viven con discapacidad (15.6%), Se reporta que 190 millones (3.8%) convive con una discapacidad grave (tetraplejia, ceguera y depresión grave) y que 95 millones de niños (5.1%) conviven con una discapacidad grave (César et al., 2020). A pesar de lo anterior, existen pocos estudios centrados en intervenir aspectos cognitivos que usen elementos interactivos como lo son los programas computarizados y más en lo que respecta a las funciones ejecutivas cuyas habilidades son clave a la hora de realizar acompañamiento psicopedagógicos y neuropsicológicos. Con base en lo anterior se realizó un estudio cuasiexperimental, con diseño pretest-postest; cuyo objetivo fue el de evaluar el efecto de un programa de entrenamiento cognitivo computarizado de la función ejecutiva sobre el componente de planeación, en 10 personas con discapacidad intelectual leve, a los cuales se intervino con el programa cogniplus durante 20 sesiones de 30 minutos cada una distribuidas 5 veces por semanas durante 2 meses. Al comparar el antes y el después del proceso, se logró encontrar resultados significativos en cuanto a la capacidad de planear una estrategia efectiva que permitió realizar en menor tiempo las tareas de la sub-prueba laberintos y la figura de rey, además de demostrar que es posible mejorar el desempeño cognitivo a partir de un programa de entrenamiento computarizado.

## O3. Efecto de un Programa de Rehabilitación Neuropsicológica, Centrado en Lenguaje Comprensivo, sobre las Habilidades Funcionales y la Calidad de Vida en un Paciente con Afasia, Secundario a Ataque Cerebro Vascular: Un Estudio de N=1

James Adrián García Londoño[1*], Yaira Zuleine Arias Ramírez[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura, INDEC. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: james.garcia@correo.policia.gov.co

*Introducción.* El ataque cerebro vascular es una afección neurológica de aparición súbita que se subdivide por dos tipos, isquémico o hemorrágico. Esta afección ocupa la segunda causa de muerte en el mundo estimando el 11% del total de muertes y cerca de 10 millones con discapacidad. Entre las afectaciones cognitivas se evidencia el impacto en el lenguaje. *Objetivo.* Establecer el efecto de un programa de Rehabilitación Neuropsicológica centrado en lenguaje comprensivo, sobre habilidades funcionales y calidad de vida en un paciente afásico secundario a ataque cerebro vascular. *Método.* Estudio de diseño cuasiexperimental de caso único (N=1), de alcance explicativo. Realizado con un participante del Instituto Neurológico de Colombia (INDEC). El diseño utilizado para este estudio fue de tipo A-B, corresponde a una serie de medidas repetidas. Siendo la línea A medidas tomadas al inicio, previo a la intervención y la línea B en el trascurso de la intervención realizada. Los cuestionarios de medición fueron la escala de Lawton y Brody para actividades instrumentales de la vida diaria y la escala de calidad de vida para el ictus ECVI-38 v.3. *Resultados.* Se evidenció que el porcentaje de datos no solapados de la escala de Lawton y Brody presenta una efectividad del 75% moderadamente efectiva; en cuanto a los dominios comunicación y cognición, presentan una efectividad del 100%; y en el total de los dominios de datos no solapados, los resultados fueron del 70.8% evidenciando un efecto moderado.

*Conclusiones.* Se concluye que la rehabilitación neuropsicológica fue efectiva para el lenguaje, el cual impactó significativamente en habilidades funcionales y calidad de vida.

### O4. Efectividad de la Terapia de Espejo en la Recuperación Funcional de Miembros Superiores Posterior a un Evento Vascular Cerebral

Laura Natalia Casas Castillo*, Aline Cristina Cintra Viveiro, y Jesús Edgar Barrera Reséndiz
*Licenciatura en Fisioterapia, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León de la Universidad Nacional Autónoma de México. León, Gto., México.*
Correo electrónico: lft.ncasas@gmail.com

*Introducción.* El evento vascular cerebral es un trastorno clínico multifactorial que afecta la vascularización encefálica produciendo compromiso estructural y funcional en las áreas involucradas. Constituye la segunda causa de muerte de manera global y en México corresponde a la tercera. Entre las secuelas se encuentran el deterioro de las funciones motoras y la disminución de la capacidad de las actividades funcionales, principalmente las relacionadas con la participación del miembro superior. La terapia de espejo mediante la observación del movimiento normal promueve la recuperación motora del miembro afectado gracias a la activación de las neuronas espejo que aumentan la excitabilidad de la vía cortico espinal resultando en una reorganización cortical, aumento del movimiento y mejora de la funcionalidad. *Objetivo.* Describir la efectividad de la terapia de espejo en la recuperación funcional del miembro superior, posterior a un evento vascular cerebral. *Métodos.* Estudio cuasi-experimental longitudinal con siete pacientes en estadio crónico, quienes recibieron tratamiento por tres meses, dos veces a la semana. Se valoraron las variables de fuerza muscular, arcos de movimiento, tono muscular, reflejos osteotendinosos y escalas funcionales. Se analizaron los datos con pruebas no paramétricas para grupos relacionados con un valor estadístico de $p < .05$. *Resultados.* Los resultados demostraron mejora en el aumento de arco de movimiento, fuerza muscular, regulación del tono muscular y reflejos osteotendinosos así como en la independencia funcional y habilidad motriz. *Conclusiones.* La terapia de espejo es efectiva en la recuperación funcional de miembro superior post evento vascular cerebral y puede ser utilizada como herramienta de tratamiento.

## Sesión Presentación Oral II

### O5. Redes Neuronales Convolucionales como Modelo Predictivo del Resultado de la Prueba MOCA

Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez[1]*, Tomás-Simón Gómez[2], y Manuela Londoño[3]
*[1]Psicóloga Infantil y Juvenil, miembro fundador de APICSA Colombia, Docente Unilasallista Corporación Universitaria, Programa de Psicología. [2]Docente Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería Industrial y Administrativa. [3]Docente Universidad de Antioquia, Programa Ingeniería Industrial.*
Correo electrónico: ana.munozar@gmail.com

La población de adultos mayores cada vez es mayor, sin embargo, los procesos de seguimiento e intervención del envejecimiento normal y patológico aún requieren de la construcción de protocolos y herramientas diagnósticas al alcance de la población. En diferentes estudios se ha validado el dibujo del

reloj como una prueba que permite identificar diferentes tipos de deterioro cognitivo y predecir el tipo de demencia que cursará el paciente a partir de los criterios del experto. En otras investigaciones se han analizado pruebas de dibujo con modelos de inteligencia artificial y herramientas tecnológicas como lapiceros diseñados para medir tiempos de reacción y coordinación motora. El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un modelo de inteligencia artificial implementando redes convolucionales para la predicción del índice de la función cognitiva global a partir del dibujo del reloj y el dibujo del cubo. Se recolectaron datos de un total de 400 adultos mayores del municipio de Itagüí-Antioquia a través de la aplicación del MOCA. Se utilizó una muestra por cuotas de acuerdo con las 6 comunas y el corregimiento del municipio. La información se sistematizó y se tomaron fotografías de los dibujos del cubo y del reloj. Se modeló un clasificador utilizando redes neuronales convolucionales, dado que se ha demostrado que tienen un buen desempeño en la implementación de problemas de análisis de imágenes y visión artificial, requiriendo menos parámetros y reduciendo los tiempos de entrenamiento y el riesgo de sobreajuste. El diseño de modelos de visión artificial para la detección de deterioro cognitivo en adultos mayores mediante la lectura de imágenes dadas por dibujos elaborados por los sujetos facilita la detección temprana de alteraciones y optimiza los tiempos de diagnóstico.

## O6. Biomarcadores de Imágenes y de Laboratorio como Potenciales Predictores del Deterioro Cognitivo Asociado a Quimioterapia en Mujeres con Cáncer de Mama

Juan Pablo Pérez Pereira[1]*, y Florencia Gabriela Ruiz[2]
*[1]Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.*
Correo electrónico: juan.ppereira@udea.edu.co

La quimioterapia es una de las estrategias más usadas en el manejo de diferentes tipos de cáncer. Tiene destacada efectividad en la eliminación de células cancerosas, pero también se le asocian efectos adversos entre ellos el deterioro cognitivo postquimioterapia (DCPQ) en el cual se ven frecuentemente afectados procesos mentales tales como atención, memoria y funciones ejecutivas impactando la calidad de vida del paciente. En el caso del cáncer de mama la mayoría de las mujeres afectadas aún se encuentran en edad productiva. Es por esto que algunos autores han sugerido diversos predictores tempranos de la presencia y severidad del DCPQ. *Objetivo.* Revisar la literatura disponible en la última década que evidencie los biomarcadores más frecuentes y precisos en la predicción de aparición y severidad del deterioro cognitivo asociado a quimioterapia en mujeres con cáncer de mama. *Metodología.* Siguiendo la estrategia PRISMA para revisiones sistemáticas de la literatura. La búsqueda bibliográfica se realizó para artículos originales publicados entre 2013 – 2023 en cada una de las bases de datos consultadas (es decir, PubMed, Embase y PsycInfo) usando como palabras clave: Chemobrain; Breast cancer; predictors; Chemotherapy-related cognitive impairment; biomarker. Se encontraron 125 artículos relacionados. Se eliminaron duplicados, se excluyeron aquellos con hallazgos subjetivos, no medibles o incompletos y finalmente 29 artículos se incluyeron en el estudio. *Resultados.* Se encontraron diversos biomarcadores de imagen y hematológicos con potencial para predecir la aparición y severidad del DCPQ en mujeres con cáncer de mama, siendo la medición de DHEA en sangre y el análisis por neuroimágenes de las redes en modo predeterminadas aquellas con mejores resultados al comparar pruebas neuropsicológicas pre y post quimioterapia. *Conclusión.* Actualmente se cuenta con biomarcadores que tienen potencial

de ser usados como biomarcadores predictores de DCPQ y ayudarán a impactar en la calidad de vida del paciente. Se necesitan nuevos estudios longitudinales para que se puedan implementar como protocolo.

## O7. Análisis Longitudinal del qEEG en Sujetos con Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante debido a la Variante Genética PSEN1-E280A

David Aguillón[1,2,3], Alejandro Guerrero[2,3], Daniel Vasquez[1], Valeria Cadavid[2], Verónica Henao[2], Ximena Suárez[2], Alberto Jaramillo-Jimenez[1], Isabel Marquez[1], Francisco Lopera[1,2], David Pineda[1,2], Carlos Tobón[1,2], y John Ochoa[2]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Grupo Neuropsicología y Conducta -GRUNECO, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [3]Semillero de Investigación Sinapsis, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co

*Introducción.* La enfermedad de Alzheimer (EA) es la principal causa de demencia en el mundo. La disfunción sináptica es un evento fisiopatológico que altera las conexiones neuronales a múltiples escalas: molecular, celular, redes cerebrales, corteza cerebral, entre otras. El EEG se ha utilizado en los últimos años como una alternativa económica, portátil y no invasiva para el estudio de biomarcadores en la enfermedad de Alzheimer. *Metodología.* Todos los participantes eran miembros de familias con la variante genética PSEN1-E280A y controles sanos reclutados voluntariamente. Se planificó un seguimiento longitudinal, este estudio recoge datos de la visita inicial y el primer año de seguimiento. En cada visita se realizó una evaluación neurológica, neuropsicológica y electroencefalograma. Se analizaron las bandas de potencia espectral del EEG en estado de reposo, el índice de reactividad Alfa/Theta y la complejidad de Lempel-Ziv. *Resultados.* Las bandas de frecuencia Alfa1 y Alfa2 no presentaron cambios significativos en el seguimiento, en la banda de frecuencia Beta3 en el componente 20 y Beta2 en el componente 22 se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, la distribución de los datos en los gráficos de desplazamiento para la banda de frecuencia Beta presenta pendientes con baja inclinación, lo que indica unos tamaños del efecto modestos y una precisión baja. *Conclusiones.* La banda de frecuencia Beta es un potencial marcador neurofisiológico que en estadios preclínicos de ADAD muestra diferencias estadísticamente significativas entre portadores y no portadores asintomáticos. Esta señal está relacionada con componentes cuyo origen se estima en regiones posteriores, lo que pone de manifiesto la importancia de los hallazgos previos en la precuña. Sin embargo, los tamaños del efecto fueron modestos y con baja precisión. Se recomendarían muestras más amplias y un seguimiento más prolongado en futuras investigaciones.

## O8. Electroencefalograma como Biomarcador de Deterioro Cognitivo de Uso Clínico

Loida Camargo Camargo[1*], Ricardo Francisco Allegri[2,3], Ernensto Barceló[3], Brenda Chino, y Pablo Cuesta[4]

*[1]Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina, Departamento Médico. [2]Instituto Fleni, Buenos Aires, Argentina. [3]Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [4]Universidad Complutense de Madrid, Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional.*

Correo electrónico: lcamargoc@unicartagena.edu.co

*Introducción.* El abordaje diagnóstico de pacientes con enfermedades que comprometen la cognición es un reto para los sistemas de salud. El electroencefalograma es considerado una técnica útil para evaluar el funcionamiento cerebral, de bajo costo y accesible a la población general. Nuestro objetivo fue explorar la posible asociación entre las medidas del espectro de potencia en estado de reposo y el rendimiento en Fototest y MoCA a fin de definir biomarcadores cognitivos que puedan ser utilizados en la clínica. *Métodos.* Se incluyeron 35 sujetos con nuevo diagnóstico clínico de Demencia tipo Alzheimer (DA), 29 con Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y 20 sujetos con Cognición Normal (CN). Todos los pacientes fueron valorados con pruebas cognitivas extensas e imágenes cerebrales por neurólogos expertos. El análisis del EEG se realizó mediante la reconstrucción de las fuentes utilizando LORETA y se correlacionó con los resultados de Fototest y MoCA. *Resultados.* Se encontraron diferencias significativas entre la puntuación media de Fototest y MoCA en los tres grupos. La potencia Theta se correlacionó negativamente con el rendimiento cognitivo medido por Fototest y MoCA en toda la población (FOTOTEST: Clúster izquierdo: rho = -0,425; p < 0,001; Clúster derecho: rho = -0,432; $p$ < 0,001 MoCA : (rho = -0,484; $p$ < 0,001), lo que indica que una mayor potencia se relacionó con un menor rendimiento cognitivo. *Conclusiones.* El análisis del espectro de potencia y su relación con las pruebas de tamización cognitiva pueden ser un aceptable biomarcador de la función cerebral.

## Sesión Presentación Oral III

### O9. Efecto de la Enseñanza del Pensamiento Computacional en las Funciones Ejecutivas de Niños de 10 A 11 Años

Carolina Robledo Castro[1*], Luis Fernando Castillo Ossa[2,3,4], y Christian Hederich Martínez[2,5]
*[1]Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. [2]Universidad Autónoma de Manizales, Manizales, Colombia. [3]Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. [4]Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Manizales, Colombia. [5]Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.*
Correo electrónico: crobledoc@ut.edu.co

La enseñanza del pensamiento computacional en la educación K-12, ha ganado un notorio protagonismo en los últimos años. El objetivo principal de estas iniciativas no es enseñar a programar desde la niñez, si no, fortalecer la capacidad de razonamiento, resolución de problemas y el desarrollo de los procesos cognitivos. Es por este motivo, que estudiar los efectos e impactos cognitivos que la enseñanza del pensamiento computacional tiene en los estudiantes, se ha convertido en un campo de acción con múltiples retos. Por otro lado, el desarrollo de las funciones ejecutivas ha sido otro campo de estudio con importantes hallazgos en los últimos años que ha develado la importancia y pertinencia de estudiar su abordaje y estimulación desde tempranas edades en los diferentes contextos de desarrollo del niño, entre ellos la escuela. Buscando integrar y aportar a estos campos de estudio, esta investigación tuvo el objetivo de evaluar el efecto de un programa de entrenamiento en pensamiento computacional sobre las funciones ejecutivas de niños. El estudio actual consistió en una prueba piloto con diseño experimental, medidas pre y post intervención, y grupo control en tratamiento como de costumbre. Los participantes fue una clase de grado quinto conformada por 30 niños de 10 a 12 años de una institución educativa pública. Las funciones ejecutivas se evaluaron con la batería BANFE-2, la intervención

consistió en un programa de pensamiento computacional basado en lenguaje de bloques con micro:bit, dos veces a la semana durante 8 semanas. Se aplicó un ANOVA de muestras repetidas, con evaluación inter e intrasujeto, y evaluó el tamaño del efecto con omega cuadrado. Los resultados mostraron que los niños del grupo experimental mejoraron en las pruebas asociadas a la escala prefrontal anterior, la escala dorsolateral, tanto es la subescala de memoria de trabajo y como en la de función ejecutiva. Mientras que no se observaron mejoras en la escala orbitofrontal. Si bien los resultados deben ser interpretados con precaución, debido al tamaño de la muestra. Revela que la enseñanza del pensamiento computacional puede favorecer el desarrollo de algunas funciones ejecutivas, en especial las asociadas al funcionamiento dorsolateral y prefrontal anterior.

### O10. Relación del Componente Pragmático del Lenguaje y las Funciones Ejecutivas en Adolescentes de Secundaria con Características Conductuales Asociadas al TDAH

David Fernando Jiménez Brizuela*, y Salvador Trejo
*Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad de Baja California, Tijuana, México.*
Correo electrónico: jimenez.david@uabc.edu.mx

El objetivo del estudio es establecer la relación entre el componente pragmático del lenguaje (CPL) y las funciones ejecutivas (FE) en adolescentes de secundaria de la ciudad de Tijuana con características conductuales asociadas al Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Se realizó un estudio cuantitativo correlacional de corte transversal. El estudio contó con una muestra de 100 estudiantes regulares de secundaria (mujeres = 56), con una edad promedio de 13.58 años. Se evaluó desde un acercamiento dimensional las características conductuales asociadas al TDAH, utilizando la Escala de fortalezas y debilidades asociadas al TDAH (SWAN), representada por un puntaje general de una estructura bifactorial; se evaluaron las FE utilizando el Cuestionario de Evaluación de las Funciones Ejecutivas a través de la Conducta (EFECO); y, el CPL se evaluó mediante el Children's Communication Checklist en español (CCC). Primero, analizamos diferencias sexuales mediante pruebas t y, de manera posterior, mediante análisis correlación y de regresión lineal múltiple, buscamos la influencia de las características conductuales asociadas al TDAH y de las FE en el CPL. Los resultados obtenidos indican que, si bien no hay diferencias sexuales en ninguna de las mediciones obtenidas, la correlación entre el CPL y el factor general del SWAN es significativa en hombres, pero no en mujeres. Además, no se encontró relación entre las FE y el CPL, en ambos sexos. Mismos resultados que se encontraron en los análisis de regresión. A manera de conclusión, en nuestra muestra el CPL se ve afectado en hombres adolescentes que presentan conductas asociadas al TDAH, sin relación con el FE. Estos resultados son interesantes debido a que las dificultades en el FE se han asociado a los síntomas de TDAH; y el CPL se ha asociado al TDAH y a las EF de manera independiente en población infantil.

### O11. Diferencias Sexuales en el Reconocimiento Facial Emocional en Niños Escolares

Brenda L. Mendoza-Ornelas, Yermein Benítez-López, Sara E. Espinosa-Denenea, y Julieta Ramos-Loyo
*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal., México.*
Correo electrónico: brenda.mendoza4293@alumnos.udg.mx

Se han observado diferencias sexuales en adultos en el reconocimiento de emociones, sin embargo, en niños en edad escolar no hay evidencia clara al respecto. Además, se ha referido que un adecuado

reconocimiento emocional en niños puede ser un predictor de una conducta social adaptativa y un buen desempeño académico en edad escolar. El objetivo de este trabajo fue el de conocer si existen diferencias entre niños y niñas en la ejecución conductual y en los potenciales relacionados con eventos durante el reconocimiento de expresiones faciales emocionales, así como en la conducta social. Se evaluaron 62 participantes (50% niñas), de 8 a 10 años de edad, quiénes realizaron 5 tareas tipo odd-ball mientras se registraba su actividad cerebral: identidad, sexo, alegría, enojo y tristeza, para posteriormente obtener los potenciales relacionados a eventos (PREs). Además, sus padres contestaron una escala para evaluar las habilidades sociales de los participantes (Sistema de Mejoramiento en Habilidades Sociales). Se evaluó la amplitud y latencia del componente P3. Las niñas tuvieron mayor porcentaje de respuestas correctas en la tarea de tristeza y los niños mayor porcentaje de errores en el enojo. Ambos grupos tuvieron mayor porcentaje de errores de comisión en el enojo que en las otras condiciones. No se encontraron diferencias sexuales en la amplitud ni latencia del P3. La amplitud fue mayor en la tarea de tristeza. Se encontraron mayores problemas de comportamiento en los niños. En suma, las niñas mostraron mejor ejecución conductual en el reconocimiento de emociones, en particular del enojo y la tristeza, sin embargo, no se encontraron diferencias sexuales significativas en la amplitud del P3. El reconocimiento de la tristeza implicó mayor dificultad y recursos neurales en comparación con las otras tareas. Los niños presentan mayores problemas de comportamiento que las niñas. Proyecto apoyado por CONACYT (A1-S-46286).

## O12. Asociación entre Fallas del Control Inhibitorio Oculomotor y Polimorfismos de los Genes DRD4 YDAT1 en Adolescentes con TDAH y sus Progenitores

Iliana Yaraset Sandoval Villafaña[1*], María Esmeralda Matute Villaseñor[1,3], Julieta Ramos Loyo [2], Lourdes Ramírez Dueñas[1], y Yaira Chamorro Díaz[1]

*[1]Laboratorio de Neuropsicología y Neurolingüística, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Jal., México. [2]Laboratorio de Psicofisiología de Procesos Cognitivos y Emocionales, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Jal., México. [3]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal., México.*

Correo electrónico: Natalia.acosta@gna.org.co

*Objetivo.* Identificar si las fallas en el control inhibitorio oculomotor son un endofenotipo del TDAH. *Método.* Analizamos datos de cuatro grupos: adolescentes con TDAH ($n$=22, edad, $M$=18.27±1.93 años), adolescentes control ($n$=19, edad $M$=17.78±2.39 años), progenitores de adolescentes con TDAH ($n$=33 edad, $M$=49.15±7.48 años) y progenitores de adolescentes control ($n$=34 edad, $M$=46.79±6.50 años). Comparamos las frecuencias de los polimorfismos de los genes de riesgo (DRD4-7R y DAT1-10R) entre los grupos de adolescentes y entre los de progenitores (TDAH vs Control), posteriormente, comparamos el desempeño de adolescentes y progenitores en tareas prosacádicas y antisacádicas en condiciones de intervalo y traslape. Analizamos errores de dirección, errores anticipatorios y tiempo de reacción de los aciertos. Finalmente, probamos la asociación entre la presencia de los polimorfismos y el desempeño en las tareas de movimiento ocular en los adolescentes y en los progenitores. *Resultados:* Al analizar las frecuencias de los polimorfismos DRD4-7R y DAT1-10R no observamos diferencias entre los grupos-TDAH y los grupos-control, no hubo una mayor presencia de estos polimorfismos entre los adolescentes con TDAH ni en sus progenitores. Los análisis de movimiento ocular mostraron que el grupo de

adolescentes-TDAH cometió más errores anticipatorios que el grupo de adolescentes control en la tarea prosacádica de traslape ($p$=0.03, $d$=0.79). El grupo de progenitores-TDAH cometió más errores anticipatorios en la tarea prosacádica de intervalo en comparación con los progeniores control ($p$=0.002, $d$=0.89). Las medidas de movimiento ocular no se asociaron con los polimorfirmos analizados. *Conclusiones.* Una mayor cantidad de anticipaciones parece ser una característica compartida entre adolescentes con TDAH y sus progenitores. Este resultado sugiere la presencia de un patrón cognitivo familiar en el TDAH. Sin embargo, al no encontrar asociación con los genes de riesgo no podemos confirmar que este tipo de falla sea un endofenotipo del TDAH.

## Sesión Presentación Oral IV

### O13. Memoria de Trabajo, Teoría de la Mente y Razonamiento Pragmático

Renato Zambrano-Cruz
*Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: renato.zambrano@ucc.edu.co

Este estudio tuvo como objetivo examinar el efecto de la teoría de la mente y la memoria de trabajo en el razonamiento pragmático. La teoría de la mente se refiere a la capacidad de comprender y razonar sobre los estados mentales propios y de los demás, lo cual se considera fundamental para el razonamiento pragmático. Por otro lado, la memoria de trabajo es un componente cognitivo crucial que nos permite mantener y manipular temporalmente la información relevante durante una tarea. Para abordar esta cuestión, se llevó a cabo un diseño experimental intrasujeto de medidas repetidas con una muestra de 111 individuos de edades comprendidas entre los 20 y 45 años. Durante el experimento, se presentaron estímulos relacionados con la teoría de la mente y la memoria de trabajo, y posteriormente se evaluó la precisión y la velocidad de respuesta en una tarea de verificación de oraciones. Los resultados revelaron diferencias significativas en el tiempo de respuesta para las oraciones pragmáticas cuando se presentaron estímulos relacionados con la teoría de la mente en comparación con los estímulos de memoria de trabajo. Este estudio aporta nueva evidencia empírica en el campo de la teoría de la mente y la memoria de trabajo, respaldando la idea de que ambos componentes cognitivos son fundamentales para el razonamiento pragmático. Estos resultados tienen implicaciones importantes para comprender cómo las habilidades cognitivas influyen en nuestra capacidad para interpretar y utilizar el lenguaje en contextos sociales y comunicativos, así como para el desarrollo de intervenciones educativas y terapéuticas dirigidas a mejorar estas habilidades en poblaciones con dificultades en el razonamiento pragmático.

### O14. Control Motor y Memoria de Trabajo en Adultos con Trastornos Sensoriomotores: Búsqueda de Evidencia Neuropsicológica y Electrofisiológica de Interacción Cognitivo-Motora

Julio Ernesto Pérez-Parra[1*], y Francia Restrepo de Mejía[2]
*[1]Universidad Autónoma de Manizales, Departamento de Movimiento Humano, Manizales, Colombia. [2]Universidad Autónoma de Manizales, Departamento de Ciencias Básicas Biológicas, Manlizales, Colombia.*
Correo electrónico: jeperez@autonoma.edu.co

La teoría del recurso compartido entre control motor y cognitivo sostiene que el SNC comparte los mismos recursos para dar respuestas a exigencias cognitivas y motoras, es decir, existen demandas competitivas en la interacción cognitivo-motora. El propósito del presente estudio fue buscar evidencia de esta teoría a través de correlaciones entre control motor y memoria de trabajo en personas con trastornos sensoriomotores. El control motor se evalúo en las dimensiones de control postural y función y actividad de miembro superior dominante (MSD). La memoria de trabajo se evalúo con pruebas neuropsicológicas y potenciales cognitivos relacionados a eventos (PREs). Se evaluaron 56 personas con TSM entre 19 y 55 años. En general, se evidenciaron correlaciones significativas entre función y actividad de MSD (habilidad para agarrar, transportar y liberar, y tareas de la vida diaria) con las pruebas neuropsicológicas valoradas de memoria de trabajo (Índice de Memoria de Trabajo del Wechsler Adult Intelligence Scale IV, Trail Making Test - parte B y Corsi Block-Tapping Test – span backward). No se encontraron correlaciones significativas entre control postural global y memoria de trabajo, ni entre control motor de MSD con la latencia de la onda P300 y la amplitud N200-P300 de los PREs, excepto para la fuerza de agarre. Ninguna prueba neuropsicológica de memoria de trabajo se correlacionó significativamente con la fuerza de agarre. Los presentes resultados dan evidencia empírica de la interacción cognitivo-motora, asociada a la relación entre memoria de trabajo y control motor de MSD, los cuales pueden aplicarse a la rehabilitación de personas con trastornos sensoriomotores o deterioro cognitivo.

### O15. Entrenamiento Lingüístico-Cognitivo con Lengua Extranjera para Estimular Funciones Cognitivas

Sol Herrera Naranjo[1]*, María Mercedes Suárez de la Torre[2], y Francia Restrepo de Mejía[2]
*[1]Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. [2]Universidad Autónoma de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: solherrera@correo.unicordoba.edu.co

El presente estudio se propuso determinar el efecto de un entrenamiento lingüístico-cognitivo con lengua extranjera, denominado ToTEFL *(Tip of the Tongue and English as a Foreign Language),* en la frecuencia del fenómeno de PDL, y en el tiempo requerido para una tarea de velocidad de procesamiento de personas adultas de 40 a 60 años. En el desarrollo metodológico se realizó el estudio con 66 personas voluntarias. Esta muestra se dividió en dos grupos de treinta y tres (33) participantes cada uno (experimental y control). En los dos grupos se aplicaron dos instrumentos antes y después de realizar el entrenamiento solamente con el grupo experimental (Tarea de inducción del fenómeno de Punta de la Lengua (PDL) y Tareas de Velocidad de Procesamiento; el entrenamiento tuvo una duración de cuatro semanas, una intensidad de cuarenta horas (diez horas semanales), divididas en cuatro sesiones semanales de manera presencial con dos horas cada sesión, y dos horas de trabajo independiente. Los resultados mostraron que después del entrenamiento ToTEFL se disminuyó la frecuencia del fenómeno de PDL y se evidenció un mejor acceso fonológico y semántico. Además, hubo un efecto en el tiempo requerido para una tarea de velocidad de procesamiento. Lo anterior demostró que el uso de determinados componentes de la lengua extranjera (Fonología, Fonética, Vocabulario), además, de la intensidad, la duración y los ejercicios diseñados del entrenamiento ToTEFL fueron efectivos en el acceso al léxico de la lengua materna y en un mejor rendimiento cognitivo. Este tipo de entrenamientos

es aún nuevo en Colombia y existe la necesidad de concientizar sobre el alcance de este tipo de entrenamientos que aumenten el desempeño cognitivo de adultos.

### O16. Relación entre las Funciones Ejecutivas y la Metacognición en Estudiantes Universitarios. Algunos Resultados Preliminares

Diana Marcela Montoya Londolo[1,3*], Antonio Partida Gutiérrez de Blume[2], y Carmen Dussan Lubert[3]
*[1]Universidad de Caldas, Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. [2]Universidad del Sur de Georgia. [3]Universidad de Caldas.*
Correo electrónico: diana.montoya@ucaldas.edu.co

Estudio descriptivo correlacional, de carácter no experimental transversal, en el que participaron 61 estudiantes de pregrado. En la investigación se emplearon algunas tareas del BANFE2, y se utilizó el inventario de conciencia metacognitiva MAI. A nivel metodológico se determinó si la distribución de las variables era normal utilizando el estadístico de Shapiro-Wilk, se compararon las diferentes variables discriminando por géneros, para ello se usó la prueba t de Student. La correlación entre variables se buscó con el coeficiente de correlación de Pearson, si las variables se comportaron de manera normal, o con el coeficiente de Spearman si la distribución de las variables no fue normal. La matriz de correlación de Spearman permitió establecer que todos los ítems del MAI se correlacionaron positivamente entre ellos; así mismo, de los ítems del BANFE solo las medidas del prefrontal anterior correlacionaron con monitoreo y depuración, se aclara que todas las correlaciones mostradas fueron positivas, o sea que al incrementarse un ítem el otro también lo hace.

## Sesión Presentación Oral V

### O17. Instrumentos Neuropsicológicos para Población Hispanohablante

Asucena Lozano Gutiérrez[1*], y Feggy Ostrosky Shejet[1]
*[1]Laboratorio de Neurofisiología y Neuropsicología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.*
Correo electrónico: azucena_lozano@hotmail.com

En Latinoamérica, una línea de investigación fundamental ha sido el estudio de los efectos de variables socio-culturales que inciden no solo en el curso del desarrollo cognitivo, sino también en el desempeño en pruebas neuropsicológicas. El objetivo de este trabajo es revisar el desarrollo y estandarización de pruebas y baterías neuropsicológicas (Neuropsi breve, Neuropsi Atención y Memoria, la Batería Neuropsicológica para Preescolares, la Batería de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales y la Batería Neuropsicológica de Tamizaje Computarizada) diseñadas para evaluar distintos dominios cognitivos en población hispanohablante. *Método.* Para el desarrollo de estos instrumentos se seleccionaron a 3493 niños y adultos. La muestra de niños (3 a 15 años) estuvo conformada por un 48% de niños y 52% de niñas, con una media de edad de 7 años. La muestra de adultos (16 años en adelante) estuvo integrada por un 56% de hombres y 44% de mujeres con una media de edad de 51 años y un rango de escolaridad de 0 a 22 años. Para la estandarización de estos instrumentos se utilizaron estímulos adecuados al contexto de la población hispanohablante. *Resultados.* Los instrumentos permiten la evaluación de los

dominios cognitivos de orientación, atención y concentración, funciones ejecutivas, lenguaje y memoria verbal y visoespacial inmediata y demorada en los cuales se observó un efecto de la edad y escolaridad y en función de ello se desarrollaron las normas. Además de los índices totales de cada prueba, se cuenta con un perfil de ejecución que permite hacer un análisis más detallado del desempeño neuropsicológico. *Conclusiones.* El contar con instrumentos adecuados al contexto de la persona que se desee evaluar y que tomen en cuenta variables como la edad y escolaridad, permitirán incrementar la sensibilidad y especificidad para detectar déficits y patrones de ejecución que lleven a un diagnóstico neuropsicológico más acertado.

### O18. Funciones Ejecutivas y Estrés Académico en Estudiantes Mexicanos

Christian Alexis Romero-Méndez[1*], Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez[1], y David Andrés Montoya-Arenas[2]
*[1]Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México. [2]Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: christian.romerom@uanl.edu.mx

El objetivo del presente estudio fue explorar la relación entre las funciones ejecutivas (FE) y el estrés académico (EA) en estudiantes mexicanos mediante un enfoque cuantitativo de diseño no experimental y alcance correlacional. Participaron 54 adolescentes de entre 12 y 15 años ($M$ = 12.16, $DT$ = .505), a quienes se les aplicó El Cuestionario Sistémico Cognoscitivo (SISCO SV-21) y la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-III). Los resultados indicaron que los participantes presentaron niveles leves de EA y sintomatología. Las principales correlaciones se encontraron en el afrontamiento del EA y el desempeño en tareas de control inhibitorio: número de errores ($rho$ = -0.307, $p$ < .05) y aciertos ($rho$ = 0.320, $p$ < .05) en la prueba Stroop B, así como en la capacidad de abstracción: cantidad de categorías abstractas ($rho$ = 0.382, $p$ < .004) y flexibilidad cognitiva: perseveraciones diferidas en la clasificación de cartas ($rho$ = -0.269, $p$ < .05). Estas funciones cognitivas son importantes para enfrentar situaciones estresantes, ya que permiten la inhibición de reacciones impulsivas y comportamientos desadaptativos, encontrar soluciones creativas y poco convencionales, así como generar comportamientos adaptativos y soluciones alternas a problemas. La identificación de las FE que ayudan al afrontamiento del EA es fundamental para elaborar estrategias de intervención y prevenir las consecuencias negativas asociadas con el estrés académico, por lo que estos resultados tienen implicaciones importantes para la práctica educativa y la salud mental de los estudiantes, pues además de servir como base para futuras investigaciones en el campo de las FE y su relación con el afrontamiento del estrés en adolescentes, permitirá el desarrollo de programas de intervención y prevención del EA y así mejorar el bienestar académico y emocional.

### O19. Control Inhibitorio en Adultos con Trastorno por Consumo de Psicoestimulantes y en Adultos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

Maleni Mota[1*], Olga Inozemtseva[1,2], y Yaira Chamorro[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios de Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.*
Correo electrónico: olga.mota8859@alumnos.udg.mx

Un alto porcentaje (45%) de pacientes adultos con trastorno por consumo de psicoestimulantes (TCP) presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Ambos trastornos comparten la característica central de presentar alteraciones en el control inhibitorio motor (CIM). Sin embargo, los resultados sobre la presencia de déficits en el CIM en estos pacientes son contradictorios, probablemente debido a características propias de las muestras. Además, no está claro si los mismos componentes del CIM están alterados de igual manera en ambos trastornos. Por lo tanto, suponemos que al sistematizar la información sobre el CIM en el TCP y TDAH se pueden aclarar estas discrepancias. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática sobre el CIM y caracterizar las alteraciones en este proceso cognitivo en ambos trastornos. Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Pubmed y Web of Science con doce diferentes combinaciones de palabras clave y se consideraron los estudios que incluyeran muestras de adultos diagnosticados con TCP (cocaína o metanfetamina) y adultos diagnosticados con TDAH comparados con sus respectivos controles evaluados con las tareas stop signal y/o go/nogo. Resultados: La búsqueda arrojó un total de 1517 estudios; luego de eliminar duplicados quedaron 862, los cuales pasaron por la fase de screening de abstracs; 189 estudios se seleccionaron y se revisó el texto completo para ser incluidos en la revisión. Conclusiones: La mayoría de los estudios sobre TCP son con personas con dependencia de cocaína. La mayoría de los estudios revisados hasta el momento, señalan que tanto los adultos con TDAH como los adultos con TCP muestran un SSRT más largo y una mayor tasa de errores de comisión. Los estudios que no reportan los déficits en el CIM, lo atribuyen a la recuperación por el tiempo de abstinencia (TCP) y a déficits atencionales (TDAH).

## O20. Tendencias Actuales del Uso de Internet: Un Estudio en Población Mexicana

Dulce Nohemí Martínez Leija[1*], Olga Inozemtseva[1,2], Jorge Juárez González[1], y Oscar García Leal[3]
*[1]Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación CUCSH, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [3]Escuela de Doctorado e Investigación de la Universidad Europea de Madrid, Madrid, España.*
Correo electrónico: nohemi.mtz@live.com

El internet es una herramienta con múltiples ventajas; con su reciente popularidad y gracias a sus características está siendo notorio que existen usuarios que tienen dificultades para regular su uso. En la literatura se describe el Uso Problemático de Internet (UPI) y se distingue entre UPI generalizado y UPI específicos refiriéndose a diferentes usos del internet (redes sociales, videojuegos, compras, etc.). En México los estudios sobre UPI se han enfocado en adolescentes y universitarios; pero la mayoría de los usuarios del internet son mayores de edad (76%). El presente proyecto buscó caracterizar cómo es el UPI en población adulta mexicana, por lo que se invitó a personas mayores de 18 años a responder el formulario online; evaluando el uso de internet en general (IAT), el uso de redes sociales (ARS), uso de celular (ATeMO) y videojuegos (IGD-20). Se realizaron pruebas t para comparar los cuestionarios de UPI según las variables demográficas (sexo, edad y escolaridad). Se separaron dos grupos de edad: 1) de 18 a 34 años y 2) de 35 años en adelante; para la escolaridad se dividió en escolaridad media (12 años y menos) y alta (13 años en adelante). Se recibieron 388 respuestas y se analizaron los datos de 353 personas (179 mujeres y 174 hombres) con media de edad de 30 años y escolaridad de 16 años. Las pruebas t demostraron diferencias significativas por grupos demográficos. Los hombres puntuaron más

alto que las mujeres en videojuegos; los más jóvenes puntuaron más alto que las personas con mayor edad en todos los cuestionarios de UPI; y las personas con mayor escolaridad puntuaron más alto en redes sociales y UPI generalizado. Los resultados apuntan que el UPI es un fenómeno que necesita ser más estudiado para ser considerado como un posible trastorno adictivo conductual.

## Sesión Presentación Oral VI

### O21. Estructura Factorial de la Escala de Fortalezas y Debilidades del TDAH y Conducta Normal en Adultos Mexicanos

Salvador Trejo[1*], Adrián Alberto Andaverde-Vega[2], José Luis Ybarra-Sagarduy[2], Litzzy Yessenia Morales-López[1], Abril Fernanda Garza-Aceves[2], y James M. Swanson[3]
*[1]Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad de Baja California, Tijuana, México. [2]Unidad Académica de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. [3]Department of Pediatrics, University of California, Irvine.*
Correo electrónico: strejo@uabc.edu.mx

Nuestro objetivo fue examinar las propiedades psicométricas y de invarianza factorial de la "Escala de Fortalezas y Debilidades del TDAH y Conducta Normal" (SWAN-a), que fue diseñada y adaptada para medir la variabilidad positiva y negativa del espectro sintomático del TDAH (escala bidireccional) en población adulta mexicana. 512 adultos (69.7% mujeres, edad media de 31.57) de México completaron la SWAN-a. Se realizaron análisis factoriales confirmatorios (AFC) para verificar la estructura factorial del SWAN-a y análisis multigrupo para comprobar la invarianza del modelo de medida entre sexos. Los resultados indicaron que el modelo bifactorial con dos factores específicos (inatención e hiperactividad/impulsividad) era el que mejor se ajustaba a los datos y también era equivalente entre sexos a nivel escalar. Esto significa que las diferencias de medias en el constructo latente de SWAN-a representan todas las diferencias de medias en la varianza compartida de los ítems. Sin embargo, el error de varianza varía entre los grupos. Si bien tres síntomas no se incluyeron en el factor específico de hiperactividad, éstos cargaron en el factor general. Además, la escala específica de inatención es aceptable para representar su constructo latente e interpretarse por puntuaciones factoriales. Sin embargo, esta representación multidimensional del instrumento no descalifica la interpretación unidimensional del mismo con el factor general del TDAH. Todo esto sugiere que el factor general SWAN-a puede ser una estrategia prometedora para implementar en un estudio para caracterizar aspectos neuropsicológicos asociados con fortalezas y debilidades del TDAH en adultos, pero se requiere aumentar la muestra en varones para evitar la inestabilidad del modelo en la invarianza residual.

### O22. Efecto de un Programa Integral para el Aprendizaje de la Lecto-Escritura a través de una Aplicación Digital en la Intervención de la Dislexia

Sofía A. González-Gómez*, M. Fernanda Mudeci-Huerta, Fabiola R. Gómez-Velázquez, Geisa B. Gallardo-Moreno, y Vanessa D. Ruiz-Stovel
*Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.*
Correo electrónico: sofia.gonzalez7939@alumnos.udg.mx

La dislexia del desarrollo es el trastorno en el aprendizaje más frecuente en la infancia y afecta de manera importante el desarrollo académico, social y emocional de los niños que lo padecen. La intervención de las dificultades lectoras se enfrenta con la baja motivación y el rechazo de las actividades de lectura, por lo que los dispositivos digitales, que son muy atractivos para los niños, se han convertido en una herramienta muy importante para la intervención de los problemas de aprendizaje. *Objetivo.* Evaluar el efecto de un programa integral para el aprendizaje de la lecto-escritura en un formato de juego digital sobre el desempeño lector en niños con dislexia. *Método.* Se realizó una intervención de 20 sesiones de 30 minutos aplicando el programa digital Reading Tour a 10 niños de 2do. y 3er grado con una lectura muy lenta e ineficiente para su edad y grado académico. El programa digital incluye actividades estructuradas de complejidad creciente de segmentación fonológica, aprendizaje de la correspondencia grafema-fonema, grafomotricidad y lectura acelerada en un formato de juego, en el que los niños acumulan puntos por completar cada uno de los 20 niveles, los cuales pueden canjear por premios virtuales. *Resultados.* se encontró una disminución significativa en los errores al leer, un efecto modesto sobre la velocidad, pero sí se observó un cambio muy importante en la motivación y la autoconfianza en las actividades de lectura. *Conclusiones.* Los modestos avances en el desempeño lector después de un programa integral de intervención en forma de juego digital, a pesar de la brevedad del programa, son prometedores y el uso de este tipo de herramientas podría ser valioso en la intervención de la dislexia si se aplica durante un periodo de tiempo más prolongado.

### O23. Índices Fisiológicos Asociados a Rasgos Temperamentales Implicados en la Regulación Conductual

Alicia Abundis Gutiérrez, Almitra Vázquez Moreno, y Andrea Cárdenas Rosas
*[1]Universidad de Guadalajara, Centro de Investigación en Comportamiento y Salud, CUValles. [2]Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [3]Universidad de Guadalajara, Maestría en Neuropsicología, CUCS.*
Correo electrónico: alicia.abundis@academicos.udg.mx

La actividad del sistema nervioso autónomo (SNA) es parte de una respuesta sistémica que se pone en marcha durante el procesamiento cognitivo. Entre la multitud de estímulos que procesamos cotidianamente, los emocionales son de gran importancia por su valor social y filogenético. Sin embargo, las diferencias individuales matizan la experiencia y, por tanto, la respuesta fisiológica emergente durante el procesamiento de estímulos emocionales. El presente trabajo buscó determinar si rasgos temperamentales asociados al funcionamiento ejecutivo están relacionados con medidas periféricas durante el procesamiento de imágenes emocionales. Un total de 48 estudiantes universitarios (24 mujeres) contestaron la escala del Self-Assesment Manikin (SAM) de valencia y arousal para valorar 63 imágenes del IAPS: placenteras, displacenteras y neutras (21 por categoría) organizadas en tres bloques según valencia. La respuesta fisiológica cardíaca se registró en cada bloque. Además, contestaron el Cuestionario de Temperamento para adultos (ATQ) de Evans y Rothbart (2007) y la versión breve del Cuestionario de comportamiento impulsivo UPPS-P de Whiteside y Lynam (2001). En los resultados, la dimensión del temperamento "control con esfuerzo", está relacionada positivamente con variaciones en la frecuencia cardiaca, mientras que el rasgo de personalidad impulsiva denominado "urgencia positiva" mostró una relación negativa. De manera que, durante el procesamiento de las imágenes del IAPS, estudiantes con mayor habilidad para controlar su conducta, emociones y pensamiento, mostraron

mayor frecuencia cardiaca, y estudiantes con mayor tendencia a actuar de manera precipitada ante un estado de ánimo positivo mostraron menor frecuencia cardiaca. Estos datos sugieren mayor activación del SNA durante el procesamiento de estímulos visuales en individuos con mayor autorregulación, independientemente de la valencia de los estímulos. Por lo que la información interoceptiva podría facilitar la puesta en marcha de estrategias de regulación encaminadas a un mejor control de la conducta.

### O24. La Representación Espacial y No Espacial del Paso del Tiempo: Un Estudio de Potenciales Relacionados con Eventos

Juan David Bañol Salazar[1*], Fabrizio Doricchi[2], y Yaira Zuleine Arias Ramírez[1]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [2]Universidad Sapienza de Roma, Italia.*
Correo electrónico: juan.banol17@tau.usbmed.edu.co, juandbanols@gmail.com

*Objetivo.* Examinar las dinámicas temporales del efecto The Spatial Temporal Association of Response Codes (STEARC). *Método.* 30 participantes sanos (femeninos y masculinos). Se les pidió que decidieran pulsando un botón a la izquierda o a la derecha, si un punto visual central tenía una duración corta o larga. En la primera sesión, se asignó el botón izquierdo a las duraciones cortas y el derecho a las largas (Condición Compatible). En la segunda sesión, la asignación se invertía (Condición Incompatible). Para examinar la dinámica temporal del efecto STEARC, se utilizó el procedimiento de Vicentización introducido por Ratcliff. *Resultados.* En el rango de subsegundos no se encontró efecto STEARC con duraciones cortas; con duraciones largas, el efecto STEARC estaba presente sólo para los Tiempos de Respuesta (TRs) más lentos en el cuarto intervalo de respuesta (bin 4). En el rango del suprasegundo el STEARC se encontró con duraciones cortas, aunque sólo fue significativo para los TRs más lentos en el bin 4. Con duraciones largas, el STEARC sólo estaba presente en el bin 4. *Conclusiones.* Los resultados muestran la ausencia del efecto STEARC en los TRs rápidos y un STEARC significativo en los TRs lentos. Esto indica que la estimación del tiempo no implica necesariamente el uso de la heurística espacial. La codificación espacial tardía del tiempo se confirma por la ausencia de STEARC con duraciones muy cortas. En cambio, con estímulos centrales de larga duración, el STEARC suele estar ausente porque una vez que el objetivo ha superado una duración corta, el observador se ve impulsado a clasificar su duración larga.

## Sesión Presentación Oral VII

### O25. Patrones Acústicos en el Balbuceo de Lactantes Menores

Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez
*Psicóloga Infantil y Juvenil, miembro fundador de APICSA Colombia.*
Correo electrónico: ana.munozar@gmail.com

Los lactantes producen vocalizaciones como llantos, chillidos, arrullos y balbuceos durante el primer año de vida; que dependen de los procesos de maduración a nivel neurológico. De manera, que los patrones que los caracterizan se analizan como predictores de alteraciones en el neurodesarrollo. Diferentes estudios han realizado análisis y descripciones de los patrones acústicos desde perspectivas fonéticas. Sin embargo, su identificación mediante tecnologías, que permitan el diseño de herramientas

diagnósticas no invasivas para la detección de alteraciones en el neurodesarrollo, aún se encuentra en exploración. En este estudio se exploró el balbuceo como un posible marcador del neurodesarrollo planteando como objetivo general diferenciar los balbuceos de lactantes menores entre grupo de pacientes y grupo de controles. Se recolectaron balbuceos de 30 lactantes entre los 3 y los 10 meses de edad, construyendo una matriz de 180 balbuceos (Duración = 10s; FM = 44.100Hz): 55 de pacientes, registrados de 8 lactantes; y 125 de controles, registrados de 22 lactantes. Los balbuceos se estudiaron acústicamente mediante el análisis de dispersión de los componentes espectrales y se aplicó la prueba de la U de Mann Whitney. En los resultados obtenidos se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los balbuceos de ambos grupos. En los lactantes de 3 meses se encontró mayor dispersión de los componentes espectrales en el grupo de pacientes que en el grupo de controles, sugiriendo un rango de producciones vocálicas menos especializado. En contraste, a los 6 meses la dispersión hallada en los balbuceos de los pacientes tenía un rango inferior, al igual que en los meses siguientes, lo que podría implicar un retraso leve en la producción de fonemas en el grupo de pacientes que requiere ser profundizado. Finalmente, se puede concluir que existen patrones acústicos en el balbuceo que lo caracterizan como marcador del neurodesarrollo.

### O26. Efecto de las Complicaciones Biomédicas en el Desarrollo del Lenguaje Temprano en Niño(as) muy Prematuros y Extremos de 24 Meses de Edad Corregida

Virginia Varela-Moraga[1,2*], Miguel Pérez-Pereira[3], y Benjamín Diethelm-Varela[4]
*[1]Departamento de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. [2]PhD © Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, España. [3]Departamento de Psicoloxía. Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, España. [4]Departamento de Genética Molecular y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.*
Correo electrónico: vvarela@uchile.cl

Un número importante de niños(as) nacidos prematuros(as) (de 36 semanas o menos) presentan dificultades en el desarrollo lingüístico. Hasta el día de hoy hay discrepancia respecto de la influencia que ejercerían las complicaciones biomédicas y las semanas de gestación sobre el desarrollo de la cognición y del lenguaje. Dado lo anterior es que el objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de las complicaciones biomédicas, así como del estado de desarrollo psicológico, en niños (as) muy prematuros(as) y prematuros(as) extremos a los 24 meses de edad corregida, sobre el desarrollo temprano del lenguaje (léxico-morfosintáctico). La muestra estuvo constituida por tres grupos de niños(as): 64 prematuros de alto riesgo (con complicaciones biomédicas), 60 prematuros de bajo riesgo (sin complicaciones biomédicas) y 42 niños nacidos de término. Todos los niños(as) prematuros tenían entre 28 y 30 semanas de gestación y peso entre 1100 y 1503 gr. y los de término entre 38 y 40 semanas de gestación y 3.300 gr. de peso en promedio. Los niños fueron evaluados a través de dos instrumentos de reporte parental: Inventario de Desarrollo de Habilidades Comunicativas (CDI Mac Arthur-Bates) y el Cuestionario Age&Stages (ASQ3). Se realizó además una entrevista estructurada y una revisión de antecedentes desde las fichas clínicas. Los resultados dan cuenta que los niños(as) prematuros(as) tanto de alto como de bajo riesgo presentan un desarrollo temprano del lenguaje significativamente menor que los niños(as) de término, con una mayor prevalencia de retraso en los niños(as) prematuros(as), sin diferencias significativas entre ambos grupos de prematuros. No se detecta por tanto que la cantidad de

complicaciones biomédicas tenga un efecto significativo sobre el desarrollo temprano del lenguaje. En conclusión, nuestros datos indican que de las variables analizadas sólo las semanas de gestación tienen un efecto predictor significativo sobre el desarrollo temprano del lenguaje.

### O27. Rendimiento en Vocabulario Receptivo y Denominativo y su Correlación con la Escolaridad de la Madre en Infantes Preescolares Rurales

Raúl Morales Villegas*, Perla Cristal Hernández Santos, y Brenda Guadalupe Martínez Angeles
*Coordinación Académica Región Huasteca Sur, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.*
Correo electrónico: raul.morales@uaslp.mx

El neurodesarrollo conceptualizado desde la teoría biopsicosocial plantea que la maduración cerebral y funcionamiento neuropsicológico se ven impactado por las condiciones extrínsecas desde distintas dimensiones, en las cuales la familia, diversas investigaciones plantean que una de las variables que mayor influencia tiene el desarrollo de las habilidades verbales de los infantes, específicamente las correspondientes a la madre como es la escolaridad y ocupación (Martínez, 2020). Hay evidencia científica en la literatura que ha puesto en el centro de atención el estudio de las variables sociodemográficas como predictores de impacto negativo en el funcionamiento cerebral de los infantes, específicamente en el lenguaje oral (Schonhaut, 2018).
El objetivo del presente estudio fue correlacionar el nivel educativo de la madre y el rendimiento en el índice de vocabulario receptivo y denominativo utilizando la escala WPSSI en infantes preescolares que viven en la Huasteca Sur. Se trabajó con 102 infantes preescolares que viven en comunidades rurales de la Huasteca Potosina Sur, los cuales les fue administrada a los niños la escala WPPSI-III y una encuesta de nivel socioeconómico a los cuidadores. Los resultados arrojaron que el vocabulario receptivo presentó una correlación de $r = .20$ $p = .05$ con la escolaridad de la madre, mientras que el vocabulario denominativo fue de $r = .40$ $p = .00$, en ambos casos fue estadísticamente significativo. En esta investigación se discute considerar la escolaridad de la madre como una variable fundamental en los programas de estimulación temprana y de promoción para el desarrollo infantil, además de seguir estudiando otras variables relacionadas con la figura materna desde los profesionales de la salud que trabajan en neurodesarrollo y estimulación temprana.

### O28. Logogenia, Adquisición de la Lengua Escrita en Niños Sordos entre 5 y 8 Años

Eliana Fernández B.*, Marisol Rey C., Daniel Aguirre A., Ángela Jaramillo P., Claramónica Uribe P., y Francisco Lopera R.
*Directora General, Fundación Dime Colombia. Colombia.*
Correo electrónico: logogeniacolombia@gmail.com

*Objetivo.* Identificar si la aplicación de la logogenia permite que los sordos de 5 a 8 años activen tempranamente el proceso de adquisición de la competencia lingüística del español y verificar si su competencia en el español a través de la escritura genera procesos de inclusión efectivos a nivel familiar, social y escolar. *Método.* Se realizó un estudio cuasi-experimental con 48 casos repartidos en un grupo control (GC)y un grupo experimental (GE). Se aplicaron dos evaluaciones: una antes de la intervención (pre-test) y otra después (post-test). *Resultados.* La evaluación se realizó mediante el ESACTIV L escala

para la evaluación de la competencia lingüística en español que evaluaba 5 dimensiones y de la escala ESPALE para la evaluación del grado de participación familiar, escolar y social. Según los datos arrojados a través de la aplicación de las escalas, se encontró con respecto al activación del proceso de adquisición del español, una mayor respuesta de activación en el GE, específicamente en los aspectos de comprensión, expresión y uso de elementos funcionales, conocimiento y uso de reglas gramaticales, discriminación gramaticalidad-agramaticalidad, y conciencia gramatical. De igual manera, la participación de los niños en escenarios familiares, escolares y sociales se hizo más evidente en los participantes del GE que en los del GC. *Conclusiones.* A partir de los resultados encontrados es posible afirmar que la logogenia propicia la adquisición de la lengua a través de la exposición al código escrito en personas sordas, a través de la estrategia de cambiar el canal auditivo como vía para llevar el input lingüístico a las áreas de procesamiento del lenguaje del cerebro, por el canal visual. La adquisición de competencias de lectura y escritura a través de la logogenia, propicia una más efectiva participación a nivel familiar, social y escolar en la población sorda.

## Sesión Presentación Oral VIII

### O29. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y la Depresión en Mujeres Adultas con Cáncer Mama: Una Revisión Sistemática

Jessica Badillo Silva*, Lady Johana Jaramillo Valencia, y Daniel Landinez Martinez
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: JBADILLOS105614@umanizales.edu.co

*Introducción.* El cáncer de mama se ha relacionado con las alteraciones de funciones ejecutivas en pacientes con este diagnóstico, las alteraciones se relacionan con la memoria de trabajo y velocidad de procesamiento de la información, sin embargo, no se ha reportado una correlación significativa entre el diagnóstico de la depresión y la alteración de las funciones ejecutivas en las mujeres con cáncer de mama. *Metodología.* Estudio de revisión sistemática en donde se tuvo acceso a 143 estudios de los cuales 23 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, para la búsqueda de los documentos se formuló la ecuación de búsqueda "breast cancer", "executive functions", "anxiety" and "depression". La búsqueda se realizó entre el año 1998 y el 2023. *Resultados.* Esta revisión sistemática sugiere 3 líneas de investigación: (a) efectos de la actividad física sobre el funcionamiento ejecutivo y la depresión en mujeres con diagnóstico con cáncer de mama, (b) Efectos del entrenamiento cognitivo sobre el funcionamiento ejecutivo y la depresión en mujeres diagnosticadas con cáncer de mama (c) Relación entre el deterioro cognitivo y la calidad de vida en mujeres con diagnóstico de cáncer de mama. *Discusión.* Esta revisión reporta que el ejercicio físico y el entrenamiento cognitivo ayudan a mitigar las secuelas del diagnóstico de cáncer de mama. Los autores recomiendan realizar estudios longitudinales que indaguen sobre tratamientos que mejoren el bienestar de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama. *Conclusión.* Esta revisión sistemática reporta que las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama y que recibieron tratamiento pueden presentar alteraciones de funciones ejecutivas, sin embargo, no se evidencia una relación entre el funcionamiento ejecutivo y la depresión en mujeres con cáncer de mama.

Se recomienda realizar estudios que permitan identificar la relación entre las alteraciones de funciones ejecutivitas y la depresión en mujeres con cáncer de mama.

### O30. Factores Asociados al Deterioro Cognitivo en Adultos Mayores Latinoamericanos: Un Estudio Observacional Transversal de Confinamiento COVID-19

Norman López, Yuliana Flórez
*Universidad de la Costa- CUC*
Correo electrónico: nlopez17@cuc.edu.co

Los efectos del confinamiento en COVID-19 han sido severos, especialmente en adultos mayores debido a factores como la restricción en el acceso a los servicios médicos, disminución de la actividad física y situación de soledad, los cuales pueden desencadenar estados de depresión, estrés y ansiedad. *Objetivo.* Por lo anterior, la presente investigación se orientó al análisis de los factores asociados al deterioro cognitivo (DC) en América Latina (AL). Se realizó un estudio observacional transversal en 10 países de Latinoamérica tales como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, México, Perú y Venezuela en el que se evaluaron un total de 5245 adultos mayores. En primer lugar, se recolectaron vía telefónica datos sociodemográficos, clínicos y de confinamiento COVID-19 que se introdujeron en un formulario de Google. En segundo lugar, se aplicó la Evaluación Cognitiva Telefónica de Montreal (T-MoCA) y la escala de Entrevista Informante de Ocho Ítems para Diferenciar Envejecimiento y Demencia (AD8). Se encontró que la edad, la sintomatología depresiva, las fracturas óseas, ser viudo, tener un familiar con demencia y el desempleo estaban asociados con un mayor riesgo de padecer Deterioro cognitivo. Por el contrario, la educación superior, la hipertensión con tratamiento continuado, y mantener actividades cognitivas y físicas estimulantes se asociaron con una menor probabilidad de DC. No se encontró asociación significativa entre padecer diabetes o estar jubilado e DC. Es fundamental realizar estudios de seguimiento de estos factores, teniendo en cuenta su relación con el deterioro cognitivo y la duración del internamiento.

### O31. Perfil Cognitivo, Afectivo y Comportamental en Niños y Adolescentes con Epilepsia Atendidos en una Unidad de Neuropsicología

María Camila Díaz Garcés[1], Julián Carvajal-Castrillón[2], Daniela Sánchez Acosta[3], María Carolina Restrepo Chica[4], Ricardo Montoya Monsalve[4*], y Alejandra Arboleda Ramírez[6]
*[1]Universidad CES. Magister en Neuropsicología Clínica de la Universidad CES, Colombia. [2]Instituto Neurológico de Colombia y Coordinador Maestría en Neuropsicología Clínica Universidad CES, Colombia. [3]Magíster en Salud Mental de la Niñez y la Adolescencia y Docente investigadora del grupo de Investigación en Psicología, Salud y Sociedad de la Universidad CES, Colombia. [4]Universidad CES. Magister en Neuropsicología Clínica de la Universidad CES, Colombia. [6]Coordinadora de investigación del Instituto Neurológico de Colombia y Docente investigador Universidad María Cano, Colombia.*
Correo electrónico: ricardomontoya970302@gmail.com

*Introducción.* La epilepsia y sus factores etiológicos asociados influyen en la calidad de vida de las personas que la padecen, y se relacionan con problemas cognitivos, comportamentales y emocionales. *Objetivo.* Caracterizar la presencia de problemas cognitivos, comportamentales y afectivos en niños y adolescentes diagnosticados con epilepsia que han consultado en la Unidad de Neuropsicología del

Instituto Neurológico entre los años 2014-2020. *Método.* Estudio retrospectivo a partir de la revisión de 341 historias clínicas de niños y adolescentes con diagnóstico de epilepsia, que consultaron a la Unidad de Neuropsicología del Instituto Neurológico de Colombia durante un periodo de 6 años, con el fin de identificar su perfil cognitivo, afectivo y comportamental. *Resultados.* Se encontró que el 38,3% de la muestra presentó un coeficiente intelectual muy bajo (por debajo de 70). Además, se evidenció que, el 48,7% de pacientes de la muestra presentó retraso en el neurodesarrollo y 58,1% retraso en la lectoescritura. y procesos cognitivos como la atención y las funciones ejecutivas fueron los mayormente afectados en los pacientes (82,4% y 76,8%, respectivamente). Los síntomas emocionales y comportamentales más comunes en los pacientes según sus padres fueron inatención (79.7%) e hiperactividad (59.5%), según los profesores prevalecieron los problemas de aprendizaje (63.1%), y respecto al autoinforme lo más común fue la sensación de inadecuación (44.9%). *Conclusiones.* La epilepsia es una enfermedad que causa problemas cognitivos comportamentales y emocionales en la población pediátrica, por esta razón los resultados arrojados en esta investigación dan cuenta de la importancia de tener este punto de partida para plantear intervenciones, fomentar el trabajo interdisciplinario y la intervención de estas dificultades para beneficiar la calidad de vida del paciente y su familia.

## O32. Evaluación del Hipocampo Derecho Mediante Pruebas de Memoria en Pacientes con Epilepsia Focal Invadidos con Estéreo Electroencefalografía: A Propósito de una Serie de Casos

Juanita Yepes Paz[1], Adelaida Mesa Márquez[2], Irma Vanessa Quintero Giraldo[1,3], Juan David Hoyos Rubio[1], Jairo Rincones Pérez[1], Mariana Torres-Bustamante[3], Julián Carvajal-Castrillón[1,3], y José Fernando Zapata Berruecos[1]

*[1]Universidad CES, Colombia. [2]Neurología, Universidad CES, Colombia. [3]Instituto Neurológico de Colombia, Colombia.*

Correo electrónico: juanitayepespaz@gmail.com

*Introducción*. En los pacientes candidatos a cirugía en los que no se logra determinar la zona epileptogénica con los estudios no invasivos, la estereoelectroencefalografía y la evaluación neuropsicológica son elementos primordiales para la identificación anatómica y funcional de las estructuras involucradas. *Objetivo.* El propósito de este estudio fue describir en una serie de casos los cambios en el funcionamiento cognitivo a nivel neurofisiológico y neuropsicológico del hipocampo derecho en relación con las tareas de memoria no verbal de Caras y Escenas. *Método.* Estudio observacional descriptivo de serie de casos, se describieron las características sociodemográficas, clínicas, neurofisiológicas del estéreo-electroencefalograma, durante su basal y la evaluación y los hallazgos neuropsicológicos pre y postquirúrgicos. *Resultados.* Se describen cinco casos de pacientes con epilepsia farmacorresistente, de los cuales tres casos fueron hombres, con un rango de edad entre los 27 a 37 años. Clínicamente, tres de los pacientes presentaban epilepsia lesional y todos tenían manejo con más de dos tratamientos anticrisis. En la evaluación neuropsicológica basal, tres pacientes presentaron coeficiente intelectual limítrofe y dos normal-bajo. En todos los pacientes se encontró una diferencia significativa en la razón de potencias Theta/Gamma durante las tareas de codificación de caras y escenas y reconocimiento de caras y escenas respecto al basal, en los contactos localizados en la cabeza y cuerpo del hipocampo derecho. Al comparar los puntajes escalares pre y postquirúrgicos de las tareas

se pudo observar una mejoría de memoria no verbal en dos pacientes a nivel global y en tres pacientes en tareas específicas. No se observó deterioro del funcionamiento mnésico visual en ninguno de los casos. *Conclusiones.* La implementación de la evaluación neuropsicológica de la memoria no verbal en la SEEG es una herramienta útil para la evaluación de los procesos cognitivos mnésicos relacionados con el hipocampo derecho.

## Sesión Presentación Oral IX

### O33. Conciencia de Enfermedad en las Personas con Enfermedad de Alzheimer Leve y sus Cuidadores: ¿Y para Qué Saberme Enfermo?

Claudia Ramos[1,2*], Claudia Madrigal[1], Carolina Gómez[2], Yeimmy Rodríguez[2], Margarita Giraldo[1,2], Antonia Yepes[3], Omar Pino[3], Francisco Lopera[1,2], Jenny García[2], y Carlos Yepes[2,4]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [3]Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [4]Departamento de Investigaciones, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: claudia.ramos@udea.edu.co, claudia.ramos@gna.org.co

*Objetivo.* Analizar el significado de consciencia de enfermedad en personas con enfermedad de Alzheimer leve y sus cuidadores, con el fin de entender si esta es importante o no para el diseño y la implementación de tratamientos no farmacológicos que impacten en la funcionalidad de los pacientes y en la sobrecarga del cuidado. *Método.* Se entrevistaron 7 diadas cuidador – persona con enfermedad de Alzheimer leve, atendidos por el Grupo de Neurociencias de Antioquia. La recolección de los datos se hizo a partir de un guion de entrevista semiestructurada y para el análisis se usó una metodología cualitativa con base en algunas técnicas de la teoría fundamentada. *Resultados.* La primera etapa del procesamiento de la información elucidó cinco fenómenos: 1) el nivel de autonomía se expresa según el grado de deterioro, generando niveles diferenciales de dependencia; 2) por el mal funcionamiento de la memoria inmediata, algunas situaciones exigen que los cuidadores se transformen en vigilantes permanentes de los pacientes; 3) el nivel de consciencia depende con fuerza de aspectos relacionados con la personalidad, el ánimo y el nivel sociocultural, impactando diferencialmente la relación con la familia y los amigos; 4) al expresar sus emociones, los cuidadores pueden controlar más fácilmente el estrés asociado al diagnóstico de demencia y a la disfunción cognitiva, afectiva y conductual de los pacientes; y 5) la percepción de la enfermedad se hace menos pesimista si se cuenta con un soporte social estrecho. *Conclusión.* Aunque la consciencia de enfermedad se relaciona con la duración y la severidad del trastorno, también depende de la personalidad, del afecto y de otras variables sociodemográficas, que al intentar comprenderlas y trabajarlas con los cuidadores, podría desarrollarse un plan de tratamiento sin generar o agravar el sufrimiento derivado de padecer una demencia.

### O34. Narrativas Creativas durante el COVID en Personas con Demencia

Stephen M. Fay[1], Maritza García-Toro[2], Liliana Hincapié Henao[3*], Ángela Andrade Villegas[3], y Francisco Lopera[3]

*[1]Faculty of Arts and Social Sciences, University of Surrey, Guildford, UK. [2]Facultad de Ciencias de la Salud, Grupo de Investigación en Neurociencias y Envejecimiento (GISAM), Corporación Universidad Remington, Medellín, Colombia. [3]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: liliana.hincapie@gna.org.co

La Organización Mundial de la Salud (2019) identificó la soledad como un importante problema de salud pública en todo el mundo. Y las personas con demencia están entre los grupos poblacionales con mayor riesgo de sentirse solos. Durante la pandemia de COVID-19, el aislamiento social y la soledad fueron importantes preocupaciones de salud pública. *Objetivo.* Evaluar el efecto de una intervención basada en la narrativa creativa a través de mediación digital sobre la calidad de vida y el bienestar psicológico de las personas con demencia y discutir sus potenciales beneficios sobre los sentimientos de soledad y aislamiento social. *Método.* Se brindaron sesiones virtuales semanales de TimeSlips Storytelling, a participantes con demencia. Posteriormente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a participantes y cuidadores. *Resultados.* Se encontraron beneficios sobre diferentes aspectos de la calidad de vida y el bienestar psicológico de los participantes. Particularmente, la intervención estimuló la formación y el mantenimiento de lazos sociales. Las sesiones en línea de TimeSlips incentivaron la cohesión grupal, la solidaridad y las interacciones abiertas y francas entre los participantes. Este vínculo surgió a partir de la interacción misma y gracias al reconocimiento de los desafíos comunes de la demencia en algunos participantes. *Discusión.* Estos hallazgos resultaron relevantes durante la cuarentena de COVID-19, pero su beneficio debe seguirse considerando debido a los altos niveles soledad y a aislamiento social que suelen experimentar las personas con demencia. Diversas tecnologías de asistencia han mostrado resultados prometedores en relación con el compromiso social, la calidad de vida y el estado de ánimo, pero la soledad se estudia con menos frecuencia. Nuestros hallazgos sugieren que las intervenciones en línea de narrativa creativa tienen el potencial de disminuir los sentimientos de soledad y aislamiento en personas con demencia y sus cuidadores.

## O35. Desempeño en el Test de Memoria para Objetos Semánticamente Relacionados (MESERO) y Patología Cerebral en Portadores sin Demencia de la Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante

Ana Baena[1*], Joshua Fox-Fuller[2], Jairo Martínez[2], Diana Múnera2, Francisco Lopera[1], y Yakeel T. Quiroz[2,3]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Departamento de Psiquiatría, Hospital General de Massachusetts, Harvard Medical School, Boston, MA, USA. [3]Departamento de Neurología, Hospital General de Massachusetts, Harvard Medical School, Boston, MA, USA.*
Correo electrónico: ana.baena@gna.org.co

*Objetivo.* Entre los primeros cambios cognitivos que aparecen en personas con enfermedad de Alzheimer (EA) están las dificultades en la memoria de trabajo y en el acceso a la información semántica. Utilizando un test cognitivo computarizado desarrollado por nuestro grupo, llamado test de Memoria para Objetos Semánticamente Relacionados (MESERO), evaluamos si los portadores sin demencia de una mutación autosómica dominante de EA (E280A en la Presenilina-1) presentaban un peor desempeño en este test comparado con miembros de la familia no portadores. *Método.* Se incluyeron 35

portadores de la mutación E280A y 26 miembros de la familia no portadores de la misma cohorte colombiana (Edad promedio: 30.46 +/- 5.28 años). Los participantes completaron el MESERO en una computadora portátil, y una submuestra de 13 portadores y 11 no portadores completó Tomografía por Emisión de Positrones de amiloide y tau. Se utilizaron métodos no paramétricos para analizar diferencias de grupo y asociaciones entre el MESERO y las neuroimágenes. *Resultados.* Los datos indicaron que los portadores obtuvieron puntuaciones totales menores en MESERO que los no portadores ($p < .05$), caracterizadas por un peor desempeño en la categoría de objetos semánticamente relacionados ($p < .01$). En contraste, no hubo diferencias entre los grupos en la categoría de objetos no relacionados semánticamente. Además, en la submuestra con datos de neuroimágenes, se observaron correlaciones entre el puntaje total en el MESERO y los niveles de amiloide cortical ($r = -0.54$, $p = .017$) y de TAU en el precúneo ($r = -0.52$, $p = .02$). *Conclusiones.* Estos hallazgos sugieren que el MESERO, en conjunto con últimas tecnologías de neuroimágenes, podría ser útil para detectar cambios cognitivos tempranos asociados con el riesgo a desarrollar demencia. Estudios futuros necesitan validar estos resultados con muestras más grandes y podrían utilizar el test MESERO para evaluar el desempeño de adultos mayores sanos y aquellos con factores de riesgo para la EA esporádica.

## O36. La Unidad Gliovascular en el Alzheimer Familiar y CADASIL: Participación Diferencial de Notch

Isaura María Suárez-Uribe[1,2*], Lina Gisela Pineda-Lopez[1,2], Andrés Villegas-Lanau[3], Francisco Lopera[1], y Rafael Posada-Duque[1,2*]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Área de Neurofisiología Celular, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [3]Biobanco, Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: isaura.suarez@udea.edu.co, rafael.posada@gna.org.co

*Introducción.* La vía de señalización de Notch está implicada en el neurodesarrollo y regulación de los componentes de la unidad gliovascular (GVU), como en astrocitos-endotelio; sin embargo, alteraciones de esta vía podrían estar implicadas en las enfermedades de CADASIL y Alzheimer Familiar (FAD). De manera interesante, hemos descrito un caso de resistencia a FAD E280A APOE3Ch+/+. Específicamente, los receptores de Notch (NotchR) son sustratos de la enzima γ-secretasa, la cual está mutada en FAD; mientras que en CADASIL, NOTCH3 mutado es causante de la enfermedad. *Objetivo.* Caracterizar la distribución y procesamiento de los NotchR en los astrocitos de la GVU de CADASIL y FAD. *Métodos.* La sustancia blanca (WM) y gris (GM) de la corteza frontal de pacientes control, CADASIL, FAD, y APOE3Ch+/+, fue procesada para análisis de western blot e inmunofluorescencias, y reconstrucción 3D de la GVU. *Resultados.* En FAD se observó un aumento de Notch3 clivado (CL) en astrocitos, pero una disminución de este en los pies terminales de GM; de manera interesante, APOE3Ch+/+ revirtió estos niveles. Consecuentemente, APOE3Ch+/+ GM mostró un aumento de Notch1 CL peri-endotelial, con respecto al resto de FAD. Por su parte, CADASIL presentó mayor cobertura vascular astrocítica, niveles aumentados de Notch1 Full length (FL) endotelial (WM y GM), y de Notch3 FL peri-endotelial (GM). *Conclusiones.* CADASIL mostró alteraciones peri-endoteliales principalmente en Notch3 y endoteliales en Notch1, mientras que FAD mostró una alteración de Notch3 en astrocitos; el cual fue revertido por

APOEch+/+. La vía de señalización de Notch parece estar diferencialmente regulada en CADASIL y FAD.

## Sesión Presentación Oral X

### O37. El Papel del Procesamiento Cognitivo en los Modelos Explicativos del Estrés Postraumático en la Infancia: Lo que Sugieren los Estudios de Neuropsicología y fMRI

Mauricio Barrera Valencia[1,3*], y Liliana Calderón Delgado[2,3]
*[1]Universidad de Antioquia, Departamento de Psicología, Grupo de investigación PSICOG, Medellín, Colombia. [2]Universidad CES, Facultad de Psicología, Grupo de investigación Psicología, Salud y Sociedad, Medellín, Colombia. [3]Hradec Králové University, Hrádec Králové, República Checa.*
Correo electrónico: mauricio.barrera@udea.edu.co

*Introducción.* La experiencia traumática en la infancia se constituye en uno de los factores predisponentes más consistentes con alteraciones en la salud mental del adulto; además afecta el rendimiento escolar y la habilidad del niño para relacionarse con sus pares. En general, los modelos explicativos de estrés postraumático plantean alteraciones emocionales (principalmente de miedo), como las causantes de la cascada de síntomas, incluyendo aquellos relacionadas con la alteración de los procesos cognitivos. Sin embargo, esto pudiera estar reflejando una pobre comprensión del papel que cumplen los procesos cognitivos en el mantenimiento de los síntomas del trauma infantil. *Objetivo.* El objetivo de este estudio fue describir la relación entre emoción y cognición y el papel modulador de las funciones ejecutivas, en relación con el estrés postraumático, desde una perspectiva del neurodesarrollo. *Método.* Se llevaron a cabo tres estudios separados con niños entre los 9 y los 14 años; dos de ellos incluyeron evaluación neuropsicológica (Barrera et al., 2013; Barrera-Valencia et al., 2017); para el tercero se empleó técnicas de fMRI (la tarea experimental consistió en una versión modificada del Stroop test, empleando palabras positivas, neutras y negativas) (Calderón-Delgado et al., 2020). En total se evaluaron 86 niños con estrés postraumático y 84 controles, similares en cuanto a C.I., edad, nivel socioeconómico y escolaridad. Los dominios evaluados incluyeron atención, memoria y función ejecutiva. *Resultados.* Todos los tres estudios fueron consistentes en señalar alteraciones en funciones ejecutivas, principalmente asociadas a control inhibitorio. Por su parte, las neuroimágenes obtenidas apuntan a una baja activación cortical, principalmente a nivel del lóbulo frontal (áreas 9 y 10 Brodmann) en comparación con los controles. *Conclusiones.* Las experiencias traumáticas en la infancia pueden interferir el normal proceso de maduración cortical, afectando habilidades asociadas al control inhibitorio. Se propone un modelo del trauma infantil basado en estos hallazgos que prestigia el componente cognitivo sobre el emocional.

### O38. Efectos del Entrenamiento en Atención Plena en la Actividad EEG y en las Concentraciones de Cortisol en Saliva de Adolescentes con Abuso Sexual

Rebeca Cuan Corral[1*], Araceli Sanz Martin[1], Markus Muller[2], y Julieta Ramos Loyo[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [2]Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México.*

Correo electrónico: rebeca.cuan@gmail.com

*Introducción.* El abuso sexual infantil (ASI) puede propiciar cambios en la secreción de cortisol, alteraciones en la actividad EEG y mayor prevalencia de psicopatologías. La práctica de la atención plena puede disminuir el cortisol, los síntomas psicopatológicos y favorece cambios en el EEG. *Objetivo.* Determinar el efecto de un entrenamiento en atención plena en la actividad EEG, la sintomatología de depresión, ansiedad y TEPT y las concentraciones de cortisol en saliva de adolescentes con ASI. *Método.* Se examinaron 16 adolescentes de 12 a 16 años (7 mujeres y 9 hombres) que asistieron a un programa de entrenamiento en atención plena de ocho semanas. Antes y después de la intervención se aplicaron escalas de sintomatología de TEPT, depresión y ansiedad, y se registró el EEG en meditación y reposo con ojos cerrados. Se analizó la potencia absoluta y la correlación interhemisférica. Además, se recolectaron y analizaron muestras de saliva para cuantificar las concentraciones de cortisol. *Resultados.* La intervención produjo disminución de los síntomas del TEPT y de la potencia absoluta en todas las regiones cerebrales en theta, y delta en regiones centrales, parieto-occipitales y temporales en reposo. En meditación hubo un descenso en theta y alfa2 generalizada. La correlación en reposo incrementó en beta2 generalizada y disminuyó en delta en regiones centrales; en meditación, incrementó en alfa2. No observamos diferencias en el cortisol, pero disminuyeron los síntomas de TEPT. *Conclusiones.* El entrenamiento en atención plena produjo cambios en el EEG que indican mayor vigilancia, menor deambulación mental y mayor sincronización asociada con mejoramiento en procesos cognitivos y menor riesgo de desarrollar psicopatología. La disminución de la sintomatología de TEPT apoya esta idea. El proyecto fue realizado con los recursos del proyecto CF-263377.

## O39. Experiencias Traumáticas en la Infancia y Desempeño de la Memoria en Adultos Mayores Institucionalizados

Mariana Correa Montoya[1], Valentina Zuluaga Posada[1], Juan J. Echeverri Palacio[1], Ana Milena Gaviria[2,3], y David Andrés Montoya Arenas[1,2*]

*[1]Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Universitaria María Cano, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: david.neuropsi@gmail.com

*Objetivo.* Analizar la relación entre las experiencias traumáticas en la infancia y el desempeño de la memoria en adultos mayores institucionalizados en un centro de cuidado para adultos mayores en Medellín. *Método.* Se evaluó la relación entre las variables en los adultos mayores de 50 años, institucionalizados en las sedes 1, 3 y 4 de un centro de cuidado para adultos mayores, sin trastornos neuro degenerativos. Se utilizó la Batería Neuropsicológica NEURONORMA-CO, la Versión Colombiana del Inventario de experiencias traumáticas en la infancia (ETI-SRCol) y la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage. *Resultados.* Se encontraron correlaciones significativas entre las puntuaciones directas de factores de la ETI-SRCol y el rendimiento en la tarea de aprendizaje y memoria controlada, entre las que se encuentran que el abuso emocional y trauma total tuvieron correlaciones negativas en pruebas de aprendizaje y memoria controlada; pobreza y secuestro, tuvieron correlaciones positivas en pruebas de procesamiento de la memoria medidas con la Batería Neuronorma.co. *Conclusiones.* Se confirma la hipótesis de que hay una correlación negativa significativa entre la

exposición al trauma infantil, específicamente en el abuso emocional y la memoria de trabajo en la etapa adulta. Los hallazgos no corresponden a un problema neurodegenerativo, sino a una consecuencia de los hechos o situaciones traumáticas en la infancia proporcionadas por el contexto desfavorable como lo son la pobreza extrema, la extorsión y el secuestro o situaciones de vulnerabilidad por abuso emocional, físico o sexual.

## O40. Efectos Neuropsicológicos y de Conectividad Funcional en un Programa de Intervención en Maltrato Infantil

Ana Munguia[1*], Feggy Ostrosky[1], Azucena Lozano[1], Dianela Castañeda[1], Angélica Lujan[1], Karla Diaz[1], Martha Perez[1], Rafael Lara[2], y Emilio Sacristan[2]

*[1]Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. [2]Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México.*

Correo electrónico: ana.yunuen.munguia.avila@gmail.com

El maltrato infantil se define como el abuso y desatención de menores de 18 años, e incluye el abuso físico, psicológico, sexual, negligencia y explotación que causen daño a la salud, desarrollo o dignidad del niño. Investigaciones previas sugieren que los abusos físicos y sexuales en la niñez tienen un gran número de secuelas como baja autoestima, ansiedad, depresión, ira, estrés, abuso de sustancias, dificultades sexuales y comportamiento agresivo o autodestructivo junto con alteraciones en el desarrollo neurobiológico y cognitivo de los niños. A la fecha no existen datos objetivos de la eficacia de los diferentes métodos de intervención ni de los efectos que estos programas tienen a nivel cognitivo, neurológico, psicológico y emocional. De ahí que la presente investigación, aporta datos sobre las consecuencias a nivel conductual, emocional y neurobiológico que supone el maltrato infantil y buscó evaluar el impacto de una intervención cognitivo conductual en el funcionamiento cerebral y emocional. Se seleccionaron intencionalmente 15 niños de albergues de la CDMX. con diagnóstico confirmado de maltrato que recibieron el programa Terapia Cognitivo Conductual Centrada en el trauma y se conformó un grupo control con 15 niños pareados por edad y sexo sin historial de abuso. A ambos grupos de les aplicaron escalas de ansiedad, depresión y síntomas de estrés post-traumático, el Neuropsi Atención y Memoria y se les realizó un análisis de conectividad funcional mediante resonancia magnética. Dicho esquema de evaluación se realizó antes y después de la intervención. Se encontró una reducción significativa en la conectividad de la red de saliencia, en los síntomas del trastorno de estrés postraumático y en los déficits cognitivos en niños maltratados después de la terapia cognitivo-conductual centrada en el trauma. Además, este cambio en el rendimiento neuropsicológico mostró también una correlación significativa con el cambio en las redes cerebrales funcionales distribuidas.

# RESÚMENES

# PRESENTACIONES PÓSTER

## PI.1. Toma de Decisiones y Estimación Riesgo-Beneficio en Pilotos de Avión y Helicóptero

Andrea Sofía Bolaños Niño[1], Dulce Alejandra Espino[1], y Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez[1,2]
*[1]Centro Integral de Atención Neuropsicológica, Nuevo León, México. [2]Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.*
Correo electrónico: xortizj@gmail.com

Los pilotos son responsables de la seguridad de quienes viajan en las aeronaves. Son un grupo ocupacional en el que las funciones cognitivas intactas son esenciales porque un error humano puede tener consecuencias catastróficas. La toma de decisiones y detección de riesgos son procesos fundamentales, ya que contribuyen directamente a la seguridad operacional de las aeronaves. El presente trabajo tuvo como objetivo comparar el desempeño cognitivo en pilotos de avión y helicóptero. Se utilizó un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, de corte transversal y con alcance descriptivo. La muestra se conformó de 9 pilotos de avión y 9 pilotos de helicóptero, de edades entre 29-65 años ($M$ = 45.94, $DT$ = 11.21), quienes cumplieron los criterios de inclusión. A todos se les aplicó la Batería Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-3). Se identificaron deferencias significativas en la puntuación total de la prueba Juego de cartas, donde las puntuaciones de los pilotos de avión fueron mayores que las puntuaciones de los pilotos de helicóptero ($M$ = 42.44, $DT$ = 12.08 vs $M$ = 27.22, $DT$ = 11.95; $U$ = 16.50, $p$ = 0.031). Los resultados muestran que los pilotos de avión tienen un mejor desempeño en tareas de toma de decisiones y detección de situaciones de riesgo, en comparación con los pilotos de helicóptero. A pesar de que los pilotos de avión presentaron un mejor desempeño, los pilotos de helicóptero puntúan también dentro de la norma. Por lo que, la capacidad de los pilotos para evaluar el riesgo es un factor importante en el proceso de toma de decisiones, en especial cuando se encuentran en condiciones meteorológicas difíciles, que de no ser manejadas correctamente podrían resultar en un accidente. Es importante prestar atención a estas habilidades en la formación de futuros pilotos, fortaleciendo el proceso de conciencia situaciones a través del desarrollo de estas.

## PI.2. Validación del Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo (EFECO) en Adolescentes de Tijuana, México

María Yolanda Lara Loreto*, Rosa Cristina Iñiguez Jara*, David Fernando Jiménez Brizuela, y Salvador Trejo
*Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad de Baja California, Tijuana, México.*
Correo electrónico: maría.lara88@uabc.edu.mx, cristina.iniguez@uabc.edu.mx

El objetivo fue examinar la validez de constructo del Cuestionario de Evaluación de las Funciones Ejecutivas a través de la Conducta (EFECO), y la validez de criterio externo concurrente con la segunda edición del *Behavior Rating Inventory of Executive Functions* (BRIEF-2). 247 estudiantes de secundaria (50% mujeres, edad media de 13.49 años) de Tijuana completaron los cuestionarios. El análisis se realizó en tres pasos: 1) análisis de datos perdidos (patrón de valores perdidos y prueba de *Little*); 2) Análisis de consistencia interna y análisis factoriales confirmatorios para validar la estructura factorial del EFECO;

y, 3) análisis de correlación con el BRIEF-2. El patrón de valores perdidos era completamente al azar y decidimos imputar los datos perdidos. De manera posterior, confirmamos que la estructura factorial del EFECO, propuesta por los autores originales, está representada adecuadamente por un modelo jerárquico con dos variables de segundo nivel (el sistema supervisor de la conducta y el sistema supervisor de la cognición) ($X2(1943) = 2599.73$, $p < 0.001$; CFI = 0.958, TLI = 0.957, RMSEA = 0.037), así como también corroboramos que la consistencia interna de las escalas de primer ($\alpha = 0.70:0.86$) y segundo nivel ($\alpha = 0.89:0.96$) son adecuadas. Para efectos de la validez concurrente, identificamos que las medidas espejo de ambos instrumentos (inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad, planeación y control emocional) cuentan con adecuados índices de correlación ($r = .76:79$), solo monitoreo obtuvo una correlación de .51. Si bien, el BRIEF-2 utiliza tres medidas de segundo orden (regulación de conducta, cognición y emocional), estas mostraron adecuada correlación con las medidas del EFECO (supervisor cognitivo y conductual ($r = 0.75:84$). Estos hallazgos sugieren que ambos instrumentos miden constructos similares y que el EFECO es un instrumento y confiable para evaluar las funciones ejecutivas siendo una herramienta clínica y de investigación útil.

## PI.3. Evaluación de la Comprensión Lectora y el Funcionamiento Ejecutivo en Estudiantes Universitarios: El Papel de la Planeación Visoespacial

Almitra Vázquez-Moreno*, María Guadalupe Jiménez Neri, Antonia Y. Iglesias Hermenegildo, Jesús Cisneros Herrera
*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Hidalgo, México*
Correo electrónico: paola_vazquez@uaeh.edu.mx

La comprensión lectora es un proceso de construcción del significado del texto a partir del análisis, la reflexión y las inferencias realizadas por el sujeto de forma simultánea a la lectura. Ambos procesos se adquieren durante la infancia y se desarrollan conforme se adquiere experiencia lectora y se incrementa el repertorio lexical, por lo que se espera que los estudiantes universitarios sean lectores independientes. Sin embargo, se observa que aún en estudiantes universitarios la comprensión lectora es deficiente, esto podría deberse a la inmadurez de algunos procesos cognitivos. Con el propósito de identificar si algún proceso específico del funcionamiento ejecutivo está relacionado con la comprensión lectora, se realizó una evaluación de 26 estudiantes de primer ingreso a la licenciatura ($M$=19 años) en diversas áreas del funcionamiento ejecutivo (BANFE-3), el índice de comprensión verbal (ICV) y la comprensión lectora (Cloze test). Se encontró que los estudiantes obtuvieron un nivel de comprensión lectora dependiente, con 19 jóvenes con nivel instruccional y 7 en nivel de frustración, el ICV medio fue de 92 ($DE$ = 11.00), se encontró una correlación entre el número de aciertos en la comprensión lectora y las habilidades de planeación visoespacial ($r^2$= .407, $p$= .03), así como entre en ICV y los aciertos en la comprensión lectora ($r^2$= .437, $p$ = .02). Los resultados indican que los déficits en la comprensión lectora están relacionados con el índice de comprensión verbal y las habilidades de planeación visoespacial, esta última indispensables para la regulación de los movimientos oculomotores al desplazarse por el texto.

## PI.4. Relación entre las Funciones Ejecutivas y las Estrategias de Afrontamiento en Adolescentes Tardíos y Adultos Jóvenes: ¿Es Distinta?

David Cortázar[1], Marta María Fernández[1], Gema Sá Hernández[2], y Gabriela Castillo-Parra[1*]

[1]*Departamento de Psicología, Facultad HM Hospitales de Ciencias de la Salud, Universidad Camilo José Cela, España.* [2]*Clínica Neuro-Log, España.*
Correo electrónico: gcastillo@ucjc.edu

Las funciones ejecutivas (FE) facilitan el afrontamiento activo ya que permiten seleccionar y aplicar estrategias adaptativas en distintas situaciones cotidiana que podrían ir cambiando, dependiendo de la etapa del desarrollo en la que el individuo se encuentre. El objetivo de este estudio fue explorar la relación entre las FE y las estrategias de afrontamiento en adolescentes tardíos y adultos jóvenes. La muestra estuvo conformada por un total de 38 estudiantes universitarios con un rango de edad de 18 a 25 años. Para evaluar las FE se utilizó el Cuestionario Disejecutivo en español (DEX-Sp) y para identificar las estrategias de afrontamiento se empleó el Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento (COPE-28). Los resultados mostraron una correlación negativa entre los puntajes del DEX-Sp total con la planificación y afrontamiento activo ($r$ = .-367, $p$ = .018) y una correlación positiva con el uso de sustancias ($r$ = .419, $p$ = .006), así como una correlación negativa entre los factores F1+F2 del DEX-Sp y la planificación y afrontamiento activo ($r$ = -.342, $p$ = .029) y una correlación positiva con el uso de sustancias ($r$ = .335, $p$ = .032). No se encontraron correlaciones significativas entre la edad y los dos cuestionarios. Sin embargo, se observó que los adultos jóvenes utilizan estrategias de afrontamiento cognitivo y dejan de emplear las estrategias de evitación. Estos resultados preliminares sugieren que conforme se desarrollan los circuitos cerebrales, principalmente de la corteza prefrontal, el uso de las FE permite seleccionar estrategias de afrontamiento adaptativas, y no evitativas como el uso de sustancias. En caso de confirmarse con una mayor muestra, este hallazgo preliminar tendría una importante repercusión clínica ya que se podría reducir el riesgo desarrollar algún trastorno mental a través de la creación e implementación de programas de intervención tanto psicológica como cognitiva en adolescentes y adultos jóvenes.

## PI.5. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y el Intento de Conducta Suicida en Adultos con Diagnóstico de Depresión: Una Revisión Sistemática

María Camila Arbeláez Herrera*, Valentina Grand Jaramillo, y Daniel Alfredo Landínez Martínez
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: macaah08@gmail.com

*Introducción.* El intento de conducta suicida se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial. El identificar los diferentes factores de riesgo implicados en esta conducta, pueden generar alternativas de prevención e intervención. Este fenómeno se asocia con factores ambientales, cognitivos, psicológicos, conductuales, biológicos y genéticos. *Objetivo.* Identificar la relación entre alteraciones en el funcionamiento ejecutivo y el intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión. *Método.* Estudio de Revisión sistemática, la búsqueda se realizó en Web of science y Scopus y se incluyeron artículos publicados entre 2001 y 2023 con la ecuación de busqueda: “Suicide” AND “Executive functioning” AND “mood” AND “intervention” AND “psychological treatment”. Una vez obtenidos los resultados, estos fueron cargados a la plataforma Tree of Science. *Resultados.* Se identificaron tres tendencias: Factores neurobiológicos asociados al intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión, factores cognitivos asociados al intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión y alternativas potenciales de intervención para el tratamiento de

ideación e intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión. *Conclusiones.* La alteración en el funcionamiento ejecutivo es el resultado de diversos cambios presentes en el trastorno depresivo y el intento de conducta suicida, a su vez se relaciona con variaciones funcionales en el cerebro, en redes y circuitos neuronales, además de cambios neuroendocrinos; así mismo, la corteza prefrontal dorsolateral, ventral y orbitofrontal están implicadas en este fenómeno. Se propone una interpretación multidimensional de esta problemática y la necesidad de identificar y suscitar intervenciones eficaces que puedan ayudar a prevenir el intento de conducta suicida y evitar futuras recaídas.

### PI.6. Diabetes y Funciones Ejecutivas

Ángel Daniel Guerrero Hernández*, Alicia Elvira Vélez García, Gabriela López Bazán, Erika Pacheco López, Mario Alberto Saldívar Jiménez, Edith Lizárraga Estrada
*Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.*
Correo electrónico: sir.angel1118@gmail.com

La diabetes es una de las enfermedades más relevantes de la actualidad, ha aumentado su incidencia en un 50% en los últimos 10 años, genera afectaciones que repercuten en el funcionamiento de diferentes órganos vitales, entre los que se encuentra el cerebro. Se asocia a una serie de complicaciones metabólicas, incluye cetoacidosis diabética por concentraciones de glucosa en sangre excepcionalmente altas (hiperglucemia) y como resultado de niveles bajos de glucosa (hipoglucemia). Estas complicaciones provocan daños en los vasos sanguíneos los cuales se agrupan en enfermedades microvasculares y macrovasculares. Los daños microvasculares incluyen rinopatía, nefropatía y neuropatías. Mientras que las complicaciones macrovasculares incluyen enfermedad cardiovascular y enfermedad cerebrovascular. Diversos estudios han reportado rendimientos inferiores en distintos dominios cognitivos (velocidad de procesamiento, memoria, atención y funciones ejecutivas) asociado con una mayor duración de la diabetes y un control glucémico deficiente. *Objetivo.* Valorar funcionamiento cognitivo (funciones ejecutivas y memoria de trabajo) de los pacientes con diabetes y analizar las diferencias en el desempeño cognitivo de acuerdo con tres subgrupos caracterizados: diabetes relacionada con la edad, relacionada con la obesidad, relacionada con la insulina. *Método.* Estudio no experimental transversal, descriptivo-correlacional con una selección de la muestra no probabilística, instrumento de medición la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas (BANFE-3). Se evaluaron 56 pacientes con diagnóstico de DM2, los cuales reciben atención en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en la Ciudad de México. *Resultados y Conclusiones.* De acuerdo con los datos analizados se encontraron diferencias significativas en los puntajes totales de memoria de trabajo en comparación con las puntuaciones esperadas de acuerdo con la edad y escolaridad de los participantes, si bien existen desempeños por debajo de lo esperado en algunas subpruebas de la batería, es necesario ampliar los datos y análisis para esclarecer las dificultades cognitivas presentes en esta población.

### PI.7. Representación Léxico Semántica de las Emociones en el Cuerpo

Stephania Paola López Martínez*, Héctor Juan Pelayo González, e Ignacio Méndez Balbuena
*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.*
Correo electrónico: stephania.lopez@alumno.buap.mx

El presente estudio tiene como objetivo identificar y describir las características en como la población designa estados emocionales en su cuerpo empleando palabras con contenido emocional. La población del proyecto está constituida por estudiantes universitarios de entre los 19 y 25 años de edad con características sociodemográficas parecidas. Para su análisis se dividió en dos grupos: mujeres y hombres. El instrumento aplicado se denominó "autoinforme topográfico corporal". Compuesto por veinte dibujos de la silueta del cuerpo humano, cada silueta contiene una palabra emocional. A los participantes se les proporcionaron tres colores diferentes, rojo, naranja y amarillo para iluminar una región corporal a partir de la palabra emocional que se adjuntaba. El color rojo sugería que la intensidad de la emoción era muy alta, el naranja señalaba una intensidad moderada, y el amarillo una intensidad leve. Se asignaron valores distintos según el nivel de intensidad: 3 para el rojo, 2 para el naranja y 1 para el amarillo.

Con la finalidad de conocer la parte del cuerpo que designa la palabra emocional y la intensidad de su expresión e identificar si existen diferencias o similitudes en los grupos de población, se realizó un análisis descriptivo. Los datos preliminares sugieren que algunas palabras como amor, alegría y sexo tienen una parte del cuerpo específica con una intensidad de expresión similar en ambos grupos. Mientras que en otras palabras como odio, pareciera que los hombres lo experimentan en regiones del cuerpo más dispersas, a diferencia de las mujeres. Los resultados denotan que la técnica del autoinforme topográfico emocional es una herramienta tanto para la neuropsicología como para el área de la psicoterapia ya que en ambos casos beneficia el entendimiento de las bases neurológicas de las representaciones emocionales, e impacta en el trabajo diagnóstico y terapéutico de los trastornos emocionales.

## PI.8. Relación entre Violencia de Pareja y la Regulación Emocional en Mujeres

Carlos Antonio Córdoba Ramírez[1]*, Eduardo Salvador Martínez Velázquez[1], y José Luis Rojas Solís2

*[1]Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México. [2]Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.*

Correo electrónico: carcord.98@gmail.com

La violencia de pareja es una de las expresiones de violencia más comunes ejercidas contra las mujeres y representa un grave problema de salud pública. Esta problemática se manifiesta como cualquier tipo de conducta que tenga la intención de dañar, herir o controlar a una persona con la que se tiene un vínculo afectivo, y permite categorizar como agresor o víctima. Diversos estudios han sugerido que la violencia de pareja podría relacionarse con fallos neuropsicológicos o de la regulación emocional. Sin embargo, no se ha precisado qué funciones neuropsicológicas o de la regulación emocional podrían estar afectadas tanto en la violencia ejercida y la percibida. El objetivo del presente estudio fue identificar la relación entre el nivel de violencia de pareja ejercida y percibida, con la regulación emocional y las funciones neuropsicológicas en mujeres. *Método.* Participaron 17 mujeres voluntarias con una edad promedio de 23 años. Se aplicó la prueba M-CTS para medir el nivel de violencia, la prueba EQR para la regulación emocional y las pruebas neuropsicológicas de atención, inhibición y memoria. Se realizó un análisis de correlación no paramétrica con el estadístico de Spearman. *Resultados.* Se observó una correlación negativa entre atención y violencia, tanto percibida ($r$ = -.44, $p$ < .05), como ejercida ($r$ = -.68, $p$ < .01). También se presentaron correlaciones positivas entre los niveles de inhibición y la atención

($r = .49$, $p < .05$) y entre el nivel de regulación emocional y el de memoria ($r = .47$, $p < .05$). Conclusiones: Los resultados preliminares sugieren que un menor desempeño en el nivel de atención podría estar asociado con ambas clasificaciones de violencia, mientras que la regulación emocional, no muestra asociación en la población estudiada. Sin embargo, es necesario ampliar la muestra para corroborar los resultados, además de considerar la evaluación en hombres.

### PI.9. Relevancia Emocional y su Relación con los Sistemas de Memoria desde Conectividad Funcional

Jan Karlo, Rodas-Marín[1,2*], Jonathan Camilo Ruiz-Triviño[1], y Carlos Andrés Tobón Quintero[1]
*[1]Facultad de Medicina, Grupo Neuropsicología y Conducta GRUNECO, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Corporación de Ciencias Básicas Biomédicas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia*
Correo electrónico: jan.rodas@udea.edu.co

Entre las características que contienen los estímulos percibidos se encuentra la emocional. Esta característica es procesada por regiones relacionadas con procesos perceptuales y por la amígdala. Ambos sistemas tienen relación directa con los sistemas de memoria, como es el ejemplo de la conectividad anatómica y funcional que se ha estudiado con el lóbulo temporal medial. La característica emocional contiene la relevancia de la información que facilitará los procesos de almacenamiento y evocación. La relación de estos sistemas se puede estudiar por medio de conectividad con datos de resonancia magnética funcional en reposo de poblaciones con alteraciones en la integridad de las redes neurales. Estos datos se pueden correlacionar con el resultado de pruebas neuropsicológicos que evalúen los procesos cognitivos mencionados. *Objetivo.* Analizar la relación entre el procesamiento emocional y los subprocesos de memoria en personas con riesgo de Enfermedad de Alzheimer Familiar mediante conectividad funcional de redes neurales. *Población.* Personas con riesgo genético para Enfermedad de Alzheimer Familiar en estadios preclínico y sintomático y sus grupos control. *Estudio.* Observacional, transversal y analítico Materiales: Evaluación médica y neuropsicológica para determinar el estadio clínico, pruebas neuropsicológicas relacionadas con procesamiento de la información emocional y subprocesos de memoria, resonancia magnética funcional en reposo. *Resultados.* se encontró correlación de la conectividad en reposo entre redes relacionadas con sistemas de relevancia y saliencia con redes de sistemas de memoria que se correlacionaban con pruebas neuropsicológicas y se modificaban en los estadios de las personas con la enfermedad. *Conclusiones.* El procesamiento emocional de la información modula la conectividad de los sistemas de memoria e influye en la consolidación de la información, evaluado desde diferentes pruebas que miden una conducta relacionada con evocación; esto se relaciona con el proceso observado en enfermedades neurodegenerativas.

### PI.10. Establishing the Relationship Between ADHD and Emotional Facial Expression Recognition Deficit: A Systematic Review

María Olaya Galindo, Oscar Vargas Cifuentes, Alberto Vélez Van-Meerbeke, Claudia Talero-Gutiérrez*
*Neuroscience Research Group, Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud.*
Correo electrónico: claudia.talero@urosario.edu.co

*Objective.* This review aims to determine if there is a deficit in facial emotion recognition in children, adolescents and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Background.* Attention-

deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder characterized by inappropriate and persistent patterns of inattention, hyperactivity and impulsivity. Emotional regulation deficits have been described in people with ADHD. Yet, no causality has been described regarding facial emotion recognition (FER) deficit in ADHD, and there are no studies that evaluate the mentioned deficit through childhood, adolescence and adulthood. *Design/Methods.* Comprehensive database search was performed until September 2022 using PubMed, Scopus, ScienceDirect, Embase, Medrxiv and Google Scholar databases. Studies with children, adolescents or adults with isolated ADHD or comorbidities, control group without ADHD, and evaluation of FER task were included. Systematic reviews, editorial letters, book chapters, languages different from english or spanish, publications before the last 5 years, and evaluation with tasks that were not FER were excluded. Quality was assessed using Joanna Briggs Institute Quality tools. *Results.* A total of 385 studies were found, from which 12 were included. The evaluated patients had ages between 6 to 37.1 years. Most studies evidenced a FER deficit that can either be associated specifically to ADHD (n=5) or to secondary comorbidities as first-order theory of mind, deficits in expressive vocabulary or working memory skills, anxiety, oppositional and inattention symptoms (n=3). The remaining research did not show a FER deficit (n=4), but displayed longer latency in responses of ADHD groups compared to controls. *Conclusions.* There is a high heterogeneity between the studies as there is no standard criteria for the evaluation of FER. Nevertheless, there are difficulties in FER among children, adolescents and adults with ADHD in comparison to controls. FER deficit may be related specifically to ADHD or secondary to associated symptoms and comorbidities.

## PI.11. ¿Es un Paso Corto a la Discapacidad? La Esclerosis Múltiple

Lorena García Agudelo[1], Karen Alejandra Moreno Bayona[2*], Julio César Velasco Castro[3], Juan Sebastián Pardo Barbosa[4], y Clímaco Ernesto Ojeda Moncayo[5]

*[1]Departamento de Investigación, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [2]Departamento de Neurología, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [3]Departamento de Investigación, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [4]Departamento Docencia Servicio, Hospital Regional de la Orinoquía, [5]Departamento de Neurología, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia.*

Correo electrónico: kalejandra_2201@hotmail.com, investigacion.horo@gmail.com

*Objetivo.* Caracterizar a la población diagnosticada con Esclerosis Múltiple (EM) en los últimos 10 años en un hospital de segundo nivel colombiano. *Métodos.* Serie retrospectiva y descriptiva de casos de pacientes atendidos en un hospital entre el año 2013-2022 a quienes se les confirmo el diagnóstico de esclerosis múltiple según los criterios de Mc Donald, por parte del servicio de neurología en la consulta ambulatoria del Hospital Regional de la Orinoquía. *Resultados.* Se selecciono una serie de 15 registros de pacientes con diagnóstico confirmado de EM, el 66,70% de los pacientes eran de sexo femenino, con un promedio de edad de 42 años, rango entre los 16 años y los 71 años. La media del tiempo de inicio de los síntomas en meses con respecto al año del estudio fue de 87.4 meses, el 20% progreso a discapacidad, Según el diagnostico por tipo de EM el 20% correspondió a Primaria Progresiva (EMPP), 20% a Secundaria Progresiva (EMSP), 40% a Síndrome Clínico Aislado (SCA) y el 20 % Remitente Recurrente (EMRR), la media de Escala Expandida del Estado de Discapacidad (EDSS) 3,43. La mortalidad reportada en este estudio fue del 20%, donde un paciente falleció en los primeros 5 años posterior al diagnóstico y los otros dos después de 10 años del diagnóstico y la mediana de supervivencia

fue 89.83 meses. *Conclusiones.* La EM implica una amplia variedad de síntomas y abarca un grupo de tratamientos paliativos únicos disponibles, hasta el momento la enfermedad no posee una cura, estos tratamientos han aportado una sustancial mejora en los síntomas de cada etapa de la enfermedad, aportando calidad de vida a los pacientes que la padecen, sin embargo, debe ir de la mano de un diagnóstico temprano y oportuno, buscando prevenir la progresión a discapacidad.

### PI.12. Differential Cerebrovascular Network Alterations In Alzheimer's Disease: APOE3CH Vascular Protection

Pablo Valderrama-Carmona[1,2*], Julián Henao-Restrepo[1,2], Carolina López-Murillo[1,2], Andrés Villegas-Lanau[3], Francisco Lopera[1], y Rafael Posada-Duque[1,2]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia GNA, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Área de Neurofisiología Celular, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; [3]Biobanco, Grupo de Neurociencias de Antioquia GNA, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: pablo.valderramac@udea.edu.co

The vasculature is fundamental for delivering nutrients and oxygen to tissues. In the brain, the cerebrovascular network is heterogeneous between anatomical regions and its topology must be tightly organized and regulated in order to supply specific metabolic needs. Great alterations in vascular structure and function is now considered a main pathological characteristic in sporadic Alzheimer's Disease (SAD) and to a lesser extent in familial AD (FAD). Remarkably, our group identified a person with the homozygous APOE3ch mutation which conferred resistance to the development of fully penetrating FAD; this patient was characterized by extreme levels of β-amyloid, but its glial cells and vascular structure were protected, suggesting a principal role of these cells in the development and resistance to AD. Using whole tissue scanning we analyzed the cerebrovascular network in the gray matter (GM) and white matter (WM) of the frontal cortex of SAD, FAD and APOE3ch; additionally, using 3D confocal reconstruction of the gliovascular unit (GVU) we analyzed mural cells, microglia and astrocytes surrounding the blood vessels. We show that FAD exhibits great alterations of the cerebrovascular network topology, associated with mural cell loss, neuroinflammation and vascular inflammation mediated by microglia, specifically in small vessels. Interestingly, APOE3ch presents vascular protection associated with a reduction in vascular inflammation and a huge recovery of mural cells throughout the frontal cortex, in small and large vessels. This study helps us to shed lights on new therapeutic approaches that might be more efficient than the available ones, with a specific focus on maintaining vascular integrity and diminishing neuroinflammation.

### PI.13. Genes Diferencialmente Expresados y Vías de Señalización Específicas Alteradas en los Pacientes con Enfermedad de Alzheimer

Lina Maria Villegas Trujillo[1*], Juan Felipe Cardona Londoño[2], Julieth Irene Murillo Silva[3]

*[1]Facultad de Salud, Escuela de Ciencias Biomédicas, Universidad del Valle, Colombia. [2]Facultad de Psicología, Universidad del Valle, Colombia. [3]Departamento de Medicina, University of Cambridge, Reino Unido.*

Correo electrónico: lina.villegas@correounivalle.edu.co

La enfermedad de Alzheimer (EA), es la forma más común de demencia, se reconoce como una enfermedad heterogénea con diversos mecanismos fisiopatológicos. Con el objetivo de evaluar la expresión diferencial de genes (EDG) e identificar vías de señalización específicas alteradas en los pacientes con EA, realizamos secuenciación de RNA (R1/R2) de muestras de sangre de 15 individuos diagnosticados con EA y 15 controles cognitivamente sanos, por duplicado. En la etapa del análisis bioinformático, realizamos evaluación de la calidad, mapeo y estimación de la abundancia a nivel de transcripción usando el algoritmo Salmon y el con el algoritmo de DEseq2, desarrollamos la etapa de conteo II, normalización y cálculo de la expresión. Identificamos un total de 1387 genes diferencialmente expresados (GDE), donde 487 genes estaba *up-regulated* (log2foldchange ≥ 2) y 22 genes *down-regulated* (log2foldchange ≤ -2), ambos con un FDR de 0,05 respecto al control. Con el análisis de enriquecimiento funcional, identificamos genes que estaban principalmente involucrados en funciones moleculares, como DLK1 (delta-like 1 homólogo) (log2foldchange=7,82) que se asocia con neuroinflamación y muerte neuronal a través de la activación de vías inflamatorias, y la familia multigénica de proteinasas (MMP) que desempeñan un papel fundamental en la integridad alterada de barrera hematoencefálica. Dentro de los genes *down-regulated* identificados HLA-DRA (antígeno leucocitario humano-DRA) (log2foldchange=-8,69) asociado con funciones neuroprotectoras contra el envejecimiento del cerebro a través de mecanismos como la regulación de la actividad inmunitaria y aumento de la supervivencia neuronal, neurogénesis y reparación nerviosa, junto con otros genes como TIMP1, y FGF. Los genes cuya expresión se encuentra alterada, coincide con estudios en pacientes con EA en Latinoamérica y en diferentes muestras, sin embargo, la variabilidad genética entre diferentes poblaciones puede influir en la expresión de genes asociados a la EA.

## PI.14. Scoping Review Sobre Nuevas Tendencias en Rehabilitación Mediadas por Realidad Virtual en Pacientes con Autismo

Danicza Martínez Morales*, Haxy Palacios Mosquera, David Valencia Montoya, y Diego Díaz González
*Fundación Instituto Neurológico de Colombia, sede Apartadó, Colombia.*
Correo electrónico: danicza.martinez@neurologico.org.co

*Introducción.* El Trastorno del Espectro Autista es una alteración neuroconductual compleja caracterizada por deficiencias en la interacción social, retraso verbal, dificultades de comunicación, y el comportamiento. Por lo anterior se hace importante valorar el uso de la tecnología versus el camino tradicional en la rehabilitación neuropsicológica, con el propósito de mejorar los resultados del tratamiento convencional para pacientes con dicha patología. En ese sentido la realidad virtual puede combinar los mundos real y virtual y reproducir diferentes escenarios para crear una experiencia inmersiva. *Objetivo.* Analizar la evidencia de la literatura científica en relación a nuevas tendencias de rehabilitación mediadas por realidad virtual en pacientes Trastorno del Espectro Autista. *Metodología.* Scoping review para la cual se utilizaron las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, sciencedirect y Scopus. Las búsquedas se limitaron a los años 2018 hasta el 2023. *Resultados.* Se identificaron un total de 1778 artículos, diferenciados en PubMed 121 en Science 203, en scopus 1460, se eliminaron 25 duplicados, y 1745 estudios no cumplieron con los criterios de inclusión, finalmente se analizaron 8 investigaciones. *Conclusiones.* El uso de la tecnología versus el camino tradicional en las terapias ayuda a obtener mejores resultados. La rehabilitación basada en realidad virtual promueve de

manera efectiva las habilidades cognitivas y de comunicación social de los niños con trastorno del espectro autista, con modos de entrenamiento seguros, controlables y repetibles lo que hace que el desarrollo de este tipo de herramientas sea cada vez más atractivo para los profesionales de la salud.

### PI.15. Actividad Eléctrica Cerebral Asociada al Procesamiento Atencional a través del Tiempo en Sujetos Portadores y No Portadores de la Mutación E280A para Enfermedad de Alzheimer

Esteban Castrillón-Martínez[1,2*], Juan Diego Ayala Chaverra[1], David Fernando Aguillón[1], Carolina Serna Rojas[1], y Carlos Andrés Tobón Quintero[1]

*[1]Grupo Neuropsicología y Conducta GRUNECO, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Área de Investigación e Innovación, Hospital Alma Máter de Antioquia, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: esteban.castrillonm@udea.edu.co

*Introducción.* Las alteraciones sinápticas en la Enfermedad de Alzheimer (EA) en estadios preclínicos comprometen las redes que sustentan procesos cognitivos como la atención. La actividad eléctrica cerebral asociada al procesamiento atencional se puede evaluar con técnicas como los potenciales relacionados a eventos. El objetivo del estudio fue analizar la actividad eléctrica cerebral asociada al procesamiento atencional a través del tiempo en sujetos asintomáticos portadores y no portadores de la mutación E280A. *Métodos.* Se realizó un estudio observacional, analítico y longitudinal. Se incluyó una muestra de 47 participantes, pertenecientes a familias con riesgo genético para EA (mutación PSEN1 E280A). Se distribuyeron en dos grupos: portadores asintomáticos (PA, $n$=21) y no portadores asintomáticos (NPA, n=26). Se realizaron 4 visitas (V0, V1, V2, V3), separadas por 6 meses entre ellas. Se utilizó electroencefalografía de alta densidad para registrar la actividad eléctrica cerebral asociada a un paradigma visual Odd-Ball para P300. La amplitud media, la latencia, el área positiva y rectificada se obtuvieron utilizando ERPLab de Matlab. Para cada métrica se realizó un ANOVA mixto de dos vías. *Resultados.* Se observa mayor área rectificada (AR) en el grupo PA en comparación del grupo NPA en el electrodo P6 en V1 y V3 ($p$ < 0.05, ges= 0.08 y 0.11). En el grupo PA se observan diferencias en AR entre V0, V1 y V2 ($p$ < 0.05), en cambio, en el grupo NPA se observan diferencias en V0 y V1 en los electrodos P6 y PO6. *Conclusiones.* Los cambios observados entre PA y NPA pueden mostrar las diferencias en la modulación de la actividad eléctrica cerebral asociada a los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad. Con el seguimiento, se puede observar un patrón de retraso en PA como un proceso de habituación a la tarea cognitiva.

## Sesión Presentación de Póster II
## EVALUACIÓN/INTERVENCIÓN/COVID (INFANTIL)

### PII.1. Comparación del Desempeño Neuropsicológico entre Un Niño y Un Adulto con Síndrome de Tourette

Arturo Magallanes Salinas[1*], Perla Téllez Hernández[2], Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez[1], y Yojebed Liyan Martínez Zurita[3]

*[1]Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México. [2]Centro de Atención Neuropsicológica, Nuevo León, México. [3]Unidad de Neuromodulación y Plasticidad Cerebral, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Nuevo León, México.*
Correo electrónico: arturoms_93@hotmail.com

El Síndrome de Gilles de Tourette (ST) es un trastorno neurológico que se caracteriza por tics motores y fónicos que se diagnostican en la infancia o adolescencia temprana. Estos pueden ser simples o complejos y varían en número, frecuencia y severidad. Son resultado de una disfunción cerebral frontoestriatal, por lo que se esperarían alteraciones en funciones ejecutivas principalmente. Se presentan 2 casos clínicos diagnosticados con ST, de 10 y 24 años. El objetivo fue comparar sus perfiles a través de una evaluación neuropsicológica, en la que se utilizó la Batería de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-2, Neuropsi Atención y Memoria, Escala de Yale para la severidad global de los tics, Escalas Weschler, Escalas de ansiedad y depresión. Los resultados mostraron que el paciente de 10 años presentó alteraciones mínimas en atención, memoria verbal (codificación) y funciones ejecutivas dorsales (clasificación semántica y tiempo en laberintos), orbitomediales (puntuación total en juego de cartas) y anteriores (refranes tiempo y metamemoria). En la escala de Yale obtuvo una severidad global en tics de 10/100, con ansiedad y depresión leve, y un coeficiente intelectual de 105 estando dentro del promedio. En el caso del adulto de 24 años, se encontraron alteraciones cognitivas en atención, memoria (codificación y evocación) y en funciones ejecutivas dorsolaterales (Memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva), orbitomediales (Stroop A tiempo, Stroop B aciertos y puntuación total en juego de cartas) y anteriores (refranes aciertos, metamemoria). En la escala de Yale una severidad global en tics de 63/100, con ansiedad leve y depresión moderada, y un coeficiente intelectual de 81 por debajo del promedio. Alteraciones en el circuito frontoestriatal está vinculado a anomalías conductuales y funcionales relacionadas con el ST. Debido a una disminución de sustancia blanca en la circunvolución frontal inferior derecha, la circunvolución frontal superior izquierda y el cuerpo calloso anterior, también en el lóbulo frontal derecho y fibras de proyección, causando desinhibición del giro cingulado y anomalía en los ganglios de la base.

## PII.2. Diseño y Validez de Contenido de un Juego para Estimular Teoría de la Mente en Niños de 7 a 11 Años

Lina Victoria Borda Camargo[1*], July Paulin Medina Molina[2], Jhonny González Zapata[3], y Johanna Katheryne Romero Ariza[4]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Secretaría Distrital de la Mujer. [2]Universidad de San Buenaventura, IPS Rangel. [3]Universidad de San Buenaventura. [4]Universidad de San Buenaventura, Instituto Roosevelt..*
Correo electrónico: vbordac@hotmail.com

Se realizó el diseño de un juego para estimular la teoría de la mente (ToM) en niños con desarrollo neurotípico de 7 a 11 años, en donde se logró establecer la validez de contenido de esta herramienta a través de la revisión de jueces expertos clínicos y metodológicos; para alcanzar el propósito fue necesario investigar sobre las bases conceptuales, neuroanatómicas y funcionales de la teoría de la mente, además de las alteraciones que se pueden presentar cuando existe un bajo desarrollo de esta capacidad, la forma de evaluación de este proceso y los programas existentes de estimulación. Posterior a la revisión teórica se elaboró un esquema conceptual desde el cual se propuso la estructura del juego y se diseñaron 20

actividades que se consideraron pertinentes para la estimulación de la ToM; transversalmente se realizó la búsqueda de 5 jueces expertos en el área de la neuropsicología y 2 en metodología, para solicitarles evaluar el juego diseñado, en términos de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de cada una de las actividades propuestas. Luego de obtener los resultados de la evaluación de cada uno de los jueces, se aplicó la fórmula de razón de validez de contenido (CVR), hallando resultados favorables de aprobación para la mayoría de las actividades. Tras la realización de los análisis estadísticos, se efectuaron modificaciones a las actividades considerando las sugerencias de los jueces expertos, logrando así la validez de contenido. Este resultado permite dar a conocer un juego con temáticas para estimular la ToM en niños de 7 a 11 años, que pretende impactar con su implementación, en mejorar la interacción social y generar conductas prosociales, fomentando relaciones más armónicas en el contexto social.

### PII.3. Validez de Contenido de la Prueba de Rastreo Neurocognitivo Virtual para Población Infantil

Gloria Andrea Rico Velasco[1], y Anyerson Stiths Gómez Tabares[2]
*[1]Universidad Católica Luis Amigó, sede Manizales, Manizales, Colombia. [2]Universidad Católica Luis Amigó, sede Medellín, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: Gloria.ricove@amigo.edu.co

*Introducción.* El acceso a pruebas que permitan detección temprana en primera infancia en cuanto al desarrollo cognitivo, son limitadas, muchas de ellas son adaptada desde otros países por lo que se hace necesario, la creación de pruebas de rastreo cognitivas infantiles desde su punto de vista psicométrico en Latinoamérica. Es por ello por lo que surge la necesidad de contar con pruebas cognitivas ajustadas a la población de habla hispana. Teniendo en cuenta lo anterior el objetivo de esta investigación es realizar la validez de contenido de la prueba de rastreo neurocognitivo virtual denominada por sus siglas (PRANI) para población infantil. *Metodología.* Estudio de tipo instrumental de corte psicométrico. Participantes: nueve jueces expertos a nivel teórico y clínico en neuropsicología clínica infantil. Se realizó el análisis de la consistencia de los jueces expertos participantes y se realizó la validez de contenido por medio del cálculo del coeficiente de la V de Aiken. *Resultados*. Consolidación de un instrumento reducido de la escala original de 149 ítems a uno de 94 ítems, la cual permite tomar decisiones de las modificaciones que se realizarán al instrumento. Se tomó un nivel de 90 % de confianza y se estableció como punto mínimo de aceptación un coeficiente igual o superior a 0,60. Mediante los cuales se evalúan los procesos cognitivos (atención, memoria, lenguaje, habilidades visoconstruccionales y funciones ejecutivas, Habilidades académicas). *Conclusiones.* Se logra realizar el cálculo del coeficiente de la V de Aiken es un proceso adecuado para determinar la validez de contenido por criterio de jueces expertos, fácil de aplicar y con un buen soporte estadístico a partir de este análisis son un punto de partida para la definición y validación de un instrumento de rastreo neurocognitivo virtual en población infantil en Latinoamérica.

### PII.4. Propuesta de Intervención De Lego ® Education en Procesos Atencionales de Niños y Niñas de Educación Primaria

Jazmín Sánchez García[1], Gerardo Maldonado Paz[1*], Eduardo Espinosa-Garamendi[2], y Alma Janeth Moreno Aguirre[3]

[1]*Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.* [2]*Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México, México.* [3]*Facultad de Comunicación Humana, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.*
Correo electrónico: gerardo.maldonado@uaem.mx

La atención es fundamental para todas las actividades humanas, su control implica la capacidad de concentrarse, dividir y cambiar la orientación de la misma, así como de conectar con la memoria de trabajo. Se han detectado problemas de dicho proceso cognitivo en la etapa escolar básica, los cuales afectan el aprendizaje. Por ello, uno de los propósitos principales de este trabajo es utilizar la robótica educativa como herramienta didáctica a través del enfoque educativo STEAM y LEGO ® Education, que tiene como objetivo potenciar las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación primaria, mejorando la atención, la memoria y las funciones ejecutivas. Dicha herramienta ha mostrado su eficacia para mejorar procesos cognitivos de niños que viven con alguna condición clínica, sin embargo, aún no se ha investigado su eficacia en niños neurotípicos. El objetivo general del presente estudio es analizar el efecto de la intervención de LEGO ® Education en los procesos de atención en niños y niñas de quinto grado de educación primaria. Los objetivos específicos son evaluar los procesos atencionales de los participantes con la prueba de Neuropsi (Ostrosky et al., 2019) previo y posterior a la intervención. La muestra consta de seis niñas y niños de quinto grado entre 10 y 11 años. El diseño de investigación es cuasiexperimental y de tipo exploratorio. La intervención será de diez sesiones individuales, consiste en construir modelos con bricks, programarlos para su ejecución y superar retos que implican esfuerzo cognitivo. Actualmente está por concluir la fase del proyecto correspondiente al pilotaje. Al final del estudio se espera que existan diferencias en el nivel del rango que evalúa el desempeño. de los participantes en las subpruebas de atención del Neuropsi, derivado de la intervención con LEGO ® Education. Se esperan mejores resultados en el postest de las y los participantes.

## PII.5. Ambiente Psicosocial e Interacciones Tempranas como Riesgos para el Desarrollo del Lactante

Rolando Rivera González[1], Jasbet Ysabel Zapoteco Nava[1,2*], Miriam Figueroa Olea[1,2], y José Antonio Sierra Cedillo[1]
[1]*Centro de Investigación del Neurodesarrollo, Instituto Nacional de Pediatría, México.* [2]*Maestría en Rehabilitación Neurológica, Universidad Autónoma Metropolitana, México.*
Correo electrónico: jaszapoteco@gmail.com

*Introducción.* Existen condiciones vinculadas con la experiencia del niño como los procesos de cuidado, las relaciones sociales y afectivas tempranas, así como las experiencias cotidianas de relación con el ambiente que impactan sobre el desarrollo infantil, y sus déficits o distorsiones pueden constituirse en factores de riesgo para alteraciones. Las Cartillas de Vigilancia del Desarrollo Infantil evalúan la presencia de riesgos para el desarrollo de lactantes de 0 a 24 meses de edad en dos secciones: riesgos en la Interacción cuidador-niño y en el Ambiente familiar, así como conductas esperadas no incluidas en este reporte. *Objetivo.* Evaluar el impacto de las interacciones cuidador-niño y el riesgo psicosocial sobre el desarrollo infantil temprano. *Método.* Estudio observacional, correlacional, transversal y prospectivo de 1619 evaluaciones de niños, sus cuidadores y ambientes familiares. Se aplicaron las Cartillas de Vigilancia y una prueba exhaustiva del desarrollo. Se determinaron 4 grupos por la presencia de riesgo y se compararon sus medias de desarrollo. Se consideró la probabilidad de retraso según el número de

riesgos acumulados y se estimó la razón de probabilidad de alteración en el desarrollo por tipo de riesgo. *Resultados.* Se encontraron mayores diferencias en el desarrollo ante la presencia de riesgos en la interacción que en el ambiente familiar, la magnitud del impacto fue de 1 a 2 desviaciones estándar, siendo mayores en las áreas del lenguaje y motora. La probabilidad de retraso en el desarrollo varió de un 10 a 15% ante la ausencia de riesgos, a más del 50% con 5 riesgos en el área personal social y 6 en el resto de las áreas y mayor al 80% con 8 riesgos. *Conclusiones.* El ambiente psicosocial en el que los niños crecen impacta sobre el desarrollo infantil. Las interacciones cuidador-niño saludables pueden operar como factores resilientes pese a existir riesgos psicosociales.

### PII.6. Desarrollo del Lenguaje y su Relación con la Prosocialidad

Osman Josué Perea Castro
*Universidad de San Buenaventura y Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: Osman.perea@udea.edu.co

*Objetivo.* El propósito de este artículo es realizar una revisión de literatura actualizada sobre el desarrollo del lenguaje en niños y adolescentes y su relación con la prosocialidad de acuerdo a las evidencias científicas de investigaciones realizadas en el campo de la psicología social y la neurociencia social. *Metodología.* Se realizó una búsqueda de artículos de investigación en las bases de datos: Scopus, Pubmed, Oxford Academic y Doaj e. n inglés y español publicados entre 2016 y 2022. *Resultados*. En la actualidad existen estudios que indagan las contribuciones que realiza el lenguaje a la prosocialidad para la generación de conductas positivas y un mejoramiento de las relaciones interpersonales. Otra línea importante de investigaciones ha indagado además de la influencia del lenguaje, el desarrollo emocional y la teoría de la mente para explicar la generación de comportamientos prosociales. Otros estudios intentaron establecer como se desarrolla la prosocialidad en niños con trastornos del lenguaje, investigando con esto la relación que existe entre leguaje y prosocialidad. Los resultados de estos estudios sugieren que la prosocialidad es un factor protector en niños con este tipo de dificultades ya que al interactuar con otros de manera positiva de adquieren mecanismos relacionales positivos de cooperación, empatía y ayuda que compensa las dificultades. *Conclusión*. La revisión permitió comprender la importancia y la necesidad fortalecer una línea de investigación que indague como el desarrollo del lenguaje puede favorecer la prosocialidad, factor clave en las relaciones interpersonales positivas relacionadas con conductas de ayuda, cooperación y compartir con los demás. En este sentido es importante proponer que las intervenciones en prosocialidad se dirijan a fortalecer aspectos relacionados con el lenguaje para dar luz sobre el efecto que ambas tienen en el establecimiento de interacciones positivas con los demás.

### PII.7. Control Inhibitorio y Regulación Emocional Efectos de Rehabilitación Neuropsicológica Paciente de 7 Años con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Trastorno Negativista Desafiante

Paola Yulieth Velasquez Correa
*Maestría en Neuropsicología, Universidad de San Buenaventura, Facultad de Psicología. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: pvelasquezcorrea9@gmail.com

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y el Trastorno Negativista Desafiante (TND) son problemáticas clínicas cuya comorbilidad y semejanza sintomatológica aumentan la gravedad

de las dificultades en los niños, afectando considerablemente las esferas familiar, social y académica. El TDAH con etiológica neurobiológica y el TND con etiológica neuropsiquiátrica, son trastornos frecuentes con una prevalencia entre el 2 y 10%, a nivel mundial, en la población infantil. La rehabilitación neuropsicológica en el TDAH es efectiva en la consecución de mejoras de las FE (control inhibitorio, regulación emocional, planificación, flexibilidad cognitiva, entre otras) *Objetivo.* Analizar el efecto de la rehabilitación neurosicológica en las variables de control inhibitorio, regulación emocional y su impacto en la conducta adaptativa en una paciente de 7 años con diagnóstico TDAH y TND. Muestra: niña de 7 años, nacida en Medellín, Colombia, escolarizada en segundo de básica primaria. *Metodología.* Estudio cuasiexperimental de caso único tipo A-B. Se estableció línea de base con el Efeco. Fase B, implementación del programa de intervención. *Instrumentos.* Cuestionario Efeco, Brief 2 y Enfen. *Resultados.* Se observó efectividad en la intervención frente a la línea de base A, alcanzando para inhibición un efecto medio y para control emocional un efecto grande, ambos dentro del rango de la normalidad. *Discusión.* Se logró un impacto del programa de estimulación en la conducta adaptiva de la paciente y la intervención combinada (Actividades de lápiz y papel y plataforma virtual), alcanza a ser una estrategia de intervención efectiva para rehabilitar las FE como control inhibitorio y regulación emocional.

**PII.8. Perfil Neuropsicológico en Niños con Trastorno Negativista Desafiante: Una Revisión Sistemática**

Laura Osorio Asprilla[1,2*], y Karina López Hernández[1,3]
[1]*Universidad de San Buenaventura.* [2]*Grupo de Neurociencias de Antioquia.* [3]*CENPI.*
Correo electrónico: laura.osorioa16@gmail.com

El objetivo del estudio fue evaluar el perfil cognitivo de los niños con Trastorno Negativista Desafiante. Se hizo una revisión sistemática según los parámetros de la declaración PRISMA 2020, de estudios publicados entre el periodo del año 2000 al 2022, en los idiomas inglés y español. Se realizaron búsquedas electrónicas en las bases de datos PubMed, Scopus, EBSCO, Dialnet y APA PsycNet. Algunos de los términos MeSH utilizados fueron: Cognitive Profile, Conduct Disorder, Child Behavior Disorders, Oppositional Defiant Disorder y Neuropsychology. Inicialmente, fueron identificados 323 artículos, después de llevar a cabo la evaluación de elegibilidad de los mismos, se incluyeron seis estudios, basados en poblaciones infantiles con TND. Los resultados sugieren que el perfil cognitivo de los niños con TND se caracteriza por presentar dificultades en funciones ejecutivas como el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo y la planeación, así como bajos rendimientos en atención sostenida y velocidad de procesamiento. En algunos casos los niños con TND tienen dificultades en destreza oculomotora, praxias construccionales y actividad perceptiva. En cuanto a memoria se les dificulta la evocación libre. Finalmente, dificultades en lenguaje relacionadas con producción espontanea, comprensión, habilidades conceptuales y metalingüísticas, sugieren resultar en pobres habilidades en regulación cognoscitiva, emocional y conductual en los niños con TND. Para futuros estudios se recomienda realizar evaluaciones neuropsicológicas completas, determinar rangos de edad específicos para los análisis y ampliar la elección de instrumentos para evaluar el desempeño de la población en los diferentes dominios cognitivos.

## PII.9. Efecto de Variables Sociodemográficas del Informante o del Menor sobre el Reporte De Comportamientos por Uno de los Padres en el CBCL 1 ½ - 5 Años de Edad

Beatriz Beltrán-Navarro[1], Yaira Chamorro-Díaz[2*], M. Nuño[1], P. Cuellar[1], y Esmeralda Matute[2,3]
*[1]Unidad de Atención en Neurociencias, Departamento de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México. [2]Instituto de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México. [3]Departamento de Estudios en Educación, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.*
Correo electrónico: maria.beltran@academicos.udg.mx

*Introducción.* El Cuestionario sobre el Comportamiento de menores de 1 ½ - 5 años de edad (CBCL 1.5/5) es un instrumento con validez ecológica que, a partir de las respuestas emitidas por informantes, permite conocer características comportamentales del menor que podrían considerarse típicas o atípicas. Las puntuaciones obtenidas en estos cuestionarios podrían estar influenciadas por características sociodemográficas. *Objetivo.* Determinar el efecto de la edad y el sexo del menor, así como del nivel educativo de la madre sobre las respuestas al CBCL 1.5/5 emitidas por uno de los progenitores de menores latinoamericanos de edad preescolar. *Método.* Aplicamos el CBCL 1.5/5 a la madre o el padre de 580 preescolares (niñas = 297) de México, Guatemala y Colombia de 2 a 5 años. El CBCL consta de 100 reactivos. A mayor puntaje mayor frecuencia y variedad de comportamientos problemáticos. *Resultados.* El MANOVA reveló tres efectos principales: para la edad (traza de Pillai = .77, F (300, 1389) = 1.61, $p < .001$, $\eta 2p = .25$) y el sexo del menor (traza de Pillai = .23, F (100, 461) = 1.40, $p < 0.05$, $\eta 2p = .23$), así como el nivel educativo de la madre (traza de Pillai = .28, F (100, 461) = 1.85, $p < .001$, $\eta 2p = .28$). Los mayores puntajes fueron reportados: a) en los grupos de dos y cuatro años, b) en varones; y (c) por madres con menor nivel de escolaridad (9 años o menos). Observamos una interacción entre edad del menor y nivel educativo de la madre (traza de Pillai = .70, F (300, 1389) = 1.43, $p < .001$, $\eta 2p = .23$). Estos efectos se conservaron ante el país de origen como covariable. *Conclusiones.* Las respuestas emitidas por los informantes al CBCL 1.5/5 están influenciadas por características sociodemográficas tanto del menor como del informante.

## PII.10. Evaluación del Desarrollo de la Grafomotricidad en Infancias en Edades Escolares a través de Plumas Inteligentes: Una Revisión Sistemática

Ángel Jacobo[1*], Verónica Torres[1], Ximena Tona[1], Ariana Fuentes-Valenzuela[1], Manuel Mejía[1], y Lizbeth Escobedo[1,2]
*[1]CETYS Universidad Campus Tijuana. [2]Dalhousie University.*
Correo electrónico: angel.jacobo@cetys.edu.mx

Las plumas inteligentes ofrecen una forma de registrar y analizar la escritura a mano en formato digital brindando una oportunidad para evaluar de manera más precisa y práctica las habilidades de escritura a mano, permitiendo detectar de forma temprana dificultades en su adquisición. *Objetivo.* Esta revisión sistemática tiene como objetivo resumir las investigaciones que utilizan plumas inteligentes para la evaluación de habilidades de escritura en niños, niñas y adolescentes. La revisión se centra en estudios que utilizan plumas inteligentes (por ejemplo: plumas inerciales, conjuntos de pluma con tableta digitalizadora, plumas con sensores ópticos) para medir la grafomotricidad o habilidades de escritura a

mano. *Método.* Se realizó una búsqueda de literatura en inglés utilizando la combinación de palabras clave como "graphomotor," "smart pen," "assessment," "children" en los motores de búsqueda de Springer, Scopus, PubMed, EBSCO y Web of Science. Se incluyen aquellos trabajos donde (a) se estudia población infantil (edad < 18 años), (b) se evalúan habilidades de control motor fino del miembro superior mediante una pluma inteligente y (c) la evaluación se realiza con el fin de cuantificar o describir el desempeño grafomotor de los participantes. *Resultados.* Fueron identificados 65 trabajos que cumplen con las características descritas, de los cuales 25 evalúan poblaciones clínicas: TEA, TDAH, TCD, Dislexia, Disgrafía. *Conclusiones.* Las plumas inteligentes pueden facilitar y mejorar la evaluación de la grafomotricidad, significando numerosos hallazgos para educadores, clínicos e investigadores en el ámbito escolar. Debido a que la grafomotricidad es una habilidad esencial para el desarrollo de la escritura y la comunicación, el uso de plumas inteligentes en la evaluación puede ofrecer una forma efectiva de enfrentar los desafíos asociados con la grafomotricidad en el neurodesarrollo.

### PII.11. Análisis del Lenguaje Expresivo en Niños Preescolares Mexicanos Urbanos después del Confinamiento por Pandemia

Maritza Janine Damazo Lima*, Ma. del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio López Balbuena, y Yani Anyeli Lara Zayas

*Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.*

Correo electrónico: maritza.damazo@alumno.buap.mx

*Objetivo.* Analizar y describir el lenguaje expresivo en el nivel sintáctico-gramatical de una población mexicana urbana de menores preescolares después del confinamiento por pandemia. *Método.* Se realizó un estudio descriptivo, transversal; participaron 26 alumnos de tercer grado de preescolar de una institución de enseñanza privada de la Cd. de Puebla, México, quienes cursaron, los dos primeros grados escolares de manera virtual. Se aplicaron tareas de frases incompletas, lenguaje espontaneo y preguntas sobre acciones de la vida cotidiana, del instrumento "Nivel de preparación psicológica del niño para la escuela". El cual fue aplicado de manera individual en un lapso aproximado de 50 minutos. Se realizó un análisis de frecuencia para cuantificar el número de ocurrencias del tipo de respuestas A, B y C, las cuales se clasificaron en tres niveles ordinales: El nivel A: dominio de la estructura sintáctica-gramatical esperado. El nivel B: producciones orales cortas, sin estructura sintáctica. El nivel C: dificultades significativas del dominio sintáctico-gramatical. *Resultados.* Mayor incidencia de respuestas en el nivel B (dificultades para estructurar oraciones largas y con componentes lingüísticos apropiados). El siguiente nivel donde se encontró un alto porcentaje de errores fue el C, dónde predominaron respuestas que denotan el uso insuficiente de la estructura sintáctico-gramatical. Por último, el menor nivel de incidencia fue el A, que corresponde al grupo que presentó mayor dominio en orden, estructura y contenido de los componentes lingüísticos. *Conclusiones.* Desde el paradigma Histórico-Cultural el lenguaje constituye un aspecto central en el desarrollo cognoscitivo del niño en la edad preescolar. Acorde a lo observado, las condiciones de trabajo de los niños en casa durante el confinamiento, más la modalidad de trabajo escolar en línea tuvo un impacto negativo en el desarrollo de los componentes sintáctico-gramatical del lenguaje de los menores valorados.

### PII.12. Desarrollo de las Funciones Ejecutivas en Niños en Etapa Preescolar

Clara Piedad Hernandez Torres[1], y Jenny León Artunduaga[2*]
*[1]Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS, Colombia. [2]Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia.*
Correo electrónico: Jleona@poligran.edu.co

La presente investigación tiene como propósito caracterizar el desarrollo de funciones ejecutivas cálidas en niños preescolares de 2 a 5 años y 11 meses para una muestra colombiana mediante la aplicación del cuestionario Brief-P a padres o cuidadores. Se realizó un estudio de tipo no experimental, transversal-descriptivo con una muestra no probabilística por conveniencia comprendida por 386 unidades de análisis y desarrollado en cuatro fases. El análisis de los datos se realizó a través de un programa estadístico para responder a los objetivos específicos del estudio. Los resultados indican que altas puntuaciones en problemas de conducta se relacionan con bajos puntajes en funciones ejecutivas, lo que permiten concluir que factores como el nivel educativo, el estrato socioeconómico en el que se encuentran, siguiendo las afirmaciones de Ardila et al. (2005) y Rajendran et al. (2016), Lozano y Ostrosky (2011), son preponderantes en el desarrollo de las funciones ejecutivas cálidas de los niños; así como el método de crianza y condiciones socioeconómicas en las que vive el menor, son fundamentales y pueden afectar positiva o negativamente en el desarrollo de las funciones ejecutivas. Asimismo, de acuerdo a lo anterior tomando en cuenta los aportes de autores como Robledo et al., (2018) y Cabascango et al. (2020); es relevante el hecho de que sus cuidadores estimulen de forma adecuada para asegurar el desarrollo y futura adaptación de los menores a su contexto. Finalmente, mucha literatura sugiere un vínculo entre la conducta agresiva y los déficits en las funciones ejecutivas, aunque estas diferencias no son consistentes en todos los estudios.

## PII.13. Diferencias en el Perfil Cognitivo de Niños Neurotípicos vs Niños con TDAH Evaluados a través de una Batería Neuropsicológica Computarizada

Carlos Villegas[3], Julio Rangel[3], Diego Gaxiola[3], Marina Alvelais[2], Guadalupe Gónzalez[1], Aurora Álvarez[1*], Feggy Ostrosky Shejet[1], Azucena Lozano[1], Martha Pérez[1], Angélica Luján[1], Itayetzi Torres[1], y Jesús González[1]
*[1]Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México. [2]Centro de Enseñanza Técnica y Superior Mexicali, Universidad Campus Tijuana, Tijuana, México. [3]Coordinación Regional de Educación Especial, Tecate, Baja California, México.*
Correo electrónico: auroraalvarez1997@hotmail.com

*Objetivo.* Se investigaron las diferencias cuantitativas del perfil cognitivo de dos grupos, niños con TDAH y niños neurotípicos, a través de la aplicación de la Batería Neuropsicológica Computarizada de Tamizaje (BNTC) (Ostrosky, Lozano, González, 2023). *Método.* Se trabajó con una muestra de 40 niños y adolescentes, 20 con TDAH (de 7 a 14 años) los cuales fueron seleccionados mediante la aplicación de la prueba de Conners; y 20 neurotípicos (de 7 a 15 años). Utilizando dispositivos que cuenten con pantallas entre 13" y 15", con una velocidad de internet de entre 9.8 y 42 Mbps idealmente, una cámara web con posibilidad de ajustar la posición a petición del aplicador, una hoja blanca y un plumón/pluma de color negro/azul y la plataforma aún en periodo de prueba de editorial Manual Moderno® con la batería neuropsicológica computarizada de tamizaje la cual consistió en que mediante una videollamada

con el niño/adolescente se le fueron leyendo cada una de las pruebas y mientras el niño/adolescente respondía, los aplicadores iban registrando las respuestas en la plataforma de Manual Moderno®. Una vez finalizada la aplicación, la misma plataforma arroja los resultados del evaluado mediante un semáforo: el color verde oscuro indica un resultado normal alto, el verde un resultado normal, el amarillo indica que presenta alteraciones moderadas mientras que el rojo indica que presenta alteraciones severas. *Resultados.* Se encontraron diferencias significativas en las tareas de orientación en tiempo, dígitos en progresión, sentido del lenguaje, semejanzas, dígitos en regresión y reacciones opuestas *Conclusión:* La batería neuropsicológica computarizada de tamizaje (BNCT) es sensible como instrumento de tamizaje para detectar alteraciones en TDAH.

## PII.14. Características Neuropsicológicas de la Imaginación en Niños Preescolares tras el Confinamiento por la Pandemia COVID-19

Yanny Anllely Lara Zayas*, María del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio Méndez Balbuena y Maritza Janine Damazo Lima
*Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.*
Correo electrónico: yanny.lara@alumno.buap.mx

La imaginación es un proceso psicológico que transforma la imagen del objeto en creaciones de nuevas imágenes de la realidad objetiva, permitiendo la búsqueda activa de distintas posibilidades para dar soluciones a problemas cognitivos y emocionales. Surge en la edad preescolar, continúa desarrollándose en edades posteriores; participa intrínsecamente en el desarrollo de las Funciones Psicológicas Superiores. Como en todas las FPS el mecanismo psicofisiológico de la regulación y control, dirige, regula y mediatiza su desarrollo. *Objetivo.* Identificar las características de la imaginación en niños preescolares y su relación con las características funcionales del mecanismo de regulación y control tras el confinamiento por el COVID-19. *Método.* Fue un estudio descriptivo, correlacional. Participaron 10 niñas y 15 niños de 5 a 6 años de edad de 3o de un preescolar privado de la Cd. de Puebla, México; sin patología ni dificultades en el aprendizaje. La selección de la muestra fue a conveniencia. La evaluación neuropsicológica se realizó en 2 sesiones individuales de 45 a 60 minutos cada una. Se utilizaron los protocolos "Evaluación neuropsicológica infantil breve" (Quintanar y Solovieva, 2003) y "Evaluación neuropsicológica de la imaginación cognitiva" (no publicado). *Resultados.* Se obtuvo una correlación significativa entre la imaginación en su plano material, perceptivo y verbal con el mecanismo de regulación y control. A mayores respuestas adecuadas en las tareas que demandan regulación y control, mejor desempeño en la imaginación. *Conclusiones.* Existen dificultades en el desarrollo óptimo de la imaginación asociadas a un bajo desempeño en el mecanismo de regulación y control en preescolares participantes. Los resultados permiten identificar los indicadores característicos del desarrollo de la imaginación y, a su vez, favorecer a niños con dificultades en los procesos imaginativos, hecho que contribuye al ámbito escolar dado que la construcción del aprendizaje requiere de la participación de la imaginación como proceso psicológico superior.

## PII.15. Comparación entre la Teoría de la Mente Cognitiva y Afectiva en Adolescentes con Trastorno del Espectro Autista

Anrri Monserrat Montemayor*, Fernanda Meda, Marina Alvelais Alarcón, y Manuel Mejía
*CETYS Universidad, México.*
Correo electrónico: montemayorplatamonserrat@gmail.com

La teoría de la mente (ToM) es una de las habilidades importantes a evaluar en el trastorno de espectro autista (TEA) para su diagnóstico diferencial. Sin embargo, se tienen pocos instrumentos que evalúen sus dos componentes: cognitivo y afectivo. Un instrumento que realiza esto es la tarea de Yoni, una tarea computarizada que mide ToM cognitiva, afectiva, y una condición control, en tareas de primer y segundo orden. En este estudio se adaptó la tarea de Yoni al español en México y se realizaron aplicaciones piloto con adolescentes con y sin diagnóstico (TEA). Participaron 22 hombres neurotípicos, y 10 hombres y una mujer en el grupo TEA, entre 11 y 16 años. Se realizó la adaptación de la tarea de Yoni, siguiendo los lineamientos de Beaton y colaboradores (2000). La prueba adaptada se administró de forma individual, junto con una versión breve del WISC-IV y el Test de las insinuaciones, que evalúa ToM cognitiva. Se compararon los puntajes en tareas de primer orden con un ANOVA mixto, encontrando que el desempeño era el mismo en ambas tareas para ambos grupos. Se observó una diferencia entre grupo control y TEA en la condición física. Además, las tareas de segundo orden tuvieron más dificultad que las de primer orden para ambos grupos. En el Test de las insinuaciones, se observó un mejor desempeño en el grupo control. El CI se correlacionó con el Test de las Insinuaciones en el grupo TEA, pero no en el grupo control, por lo que este test detectaría diferencias entre grupo TEA y control únicamente en casos con CI ligeramente debajo del promedio. Este estudio propone una versión en español de la tarea de Yoni, que aún necesitaría estudiarse, y una observación sobre los efectos del CI en tareas verbales de ToM.

## PII.16. Evaluación del Neurodesarrollo en Pacientes Prematuros con Hemorragia Intraventricular

Luis Carlos Avellaneda Curcho[1], Karen Alejandra Moreno Bayona[2*], Julio César Velasco Castro[3], y Lorena García Agudelo[1]
*[1]Departamento de Investigación, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [2]Departamento de Neurología, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [3]Departamento Docencia Servicio, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia.*
Correo electrónico: kalejandra_2201@hotmail.com, investigacion.horo@gmail.com

*Objetivo.* Evaluar el neurodesarrollo y determinar la frecuencia de alteraciones en pacientes pretérmino con hemorragia intraventricular al año. *Métodos.* Estudio observacional y retrospectivo de pacientes recién nacidos entre el 2019-2021 con estudios imagenológicos ecografía transfontanelar y/o tomografía de cráneo y/o resonancia nuclear magnética e historia clínica de seguimiento en el programa madre canguro a quienes se les documento hemorragia intraventricular. *Resultados.* Se obtuvo una serie de 18 registros de pacientes prematuros con diagnóstico confirmado de hemorragia intraventricular, 33,33% prematurez moderada, 38,88% prematurez tardía, 22,22% muy prematuros y 5,57 prematurez extrema. El 83.33% de sexo masculino y 16.67 % femenino, La edad gestacional media del nacimiento fue 32,2 semanas, el rango de 28-36 semanas. El 100% de los nacimientos fueron simples, vía vaginal 72,24% y cesárea 27,76%. El 50% de los recién nacidos presentaron depresión moderada según el APGAR score,

un 5,5% depresión severa, 5,5% no fue posible establecer por parto extrainstitucional, y 38.88% no presentaron anormalidad. La frecuencia de alteraciones del neurodesarrollo correspondió al 16.66.%: 66,66% motoras, 13.22% lenguaje y 20,12% convulsiones. *Conclusiones.* Se deben intervenir factores de riesgo para prevenir los nacimientos pretérminos y así evitar la aparición de la hemorragia intraventricular, con acciones como un adecuado control prenatal y seguimiento por alto riesgo obstétrico, haciendo monitorización y perfil biofísico fetal, y prevenir esta complicación en recién nacidos prematuros, que puede condicionar secuelas neurológicas a largo plazo.

## Sesión Presentación de Póster III
## EVALUACIÓN/INTERVENCIÓN/COVID (ADULTOS)

### PIII.1. Cambios Neuropsicológicos en una Muestra de Estudiantes de Pregrado PostCOVID

Angy Valentina Muñoz Muñoz*, Gabriela Rodriguez Castro*, Diana Marcela Montoya Londoño, y Sonia Rocío de la Portilla
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: avmunoz8307@umanizales.edu.co, grodriguez83047@umanizales.edu.co

Diferentes estudios previos han descrito cambios en los procesos cognitivos asociados a la presencia de infección por el virus SARS COV 2 relacionadas especialmente con la memoria, y lenguaje. Sin embargo, los antecedentes que se encuentran corresponden a revisiones sistemáticas, y no a estudios empíricos. Hasta el momento, no se tiene conocimiento de investigaciones realizadas en la ciudad de Manizales, donde se pretenda caracterizar el funcionamiento neuropsicológico de estudiantes universitarios que han padecido COVID, así mismo, se considera que las dificultades y cambios cognitivos asociados a la infección pueden afectar de manera significativa el desempeño cognitivo y metacognitivo del estudiante. El objetivo general es caracterizar el desempeño neuropsicológico en una muestra de estudiantes que han tenido diagnóstico por COVID en algún momento durante los últimos dos años y establecer diferencias respecto a un grupo control que no ha tenido la infección. El tipo de investigación es cuantitativo, de diseño descriptivo, la muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de pregrado de diferentes carreras de dos Universidades de la ciudad de Manizales, las tareas empleadas fueron el Wisconsin, Trail Making Test, Test de Stroop y el FAS. En los resultados se observa que, en la memoria, los valores obtenidos son inferiores en promedio, que los del baremo. En relación con otras variables no se encontró diferencia significativa. Se concluye la necesidad de seguir investigando sobre los cambios asociados al desempeño cognitivo derivados de la infección por COVID-19 y posibles rutas para su intervención. De esta misma manera, este análisis puede trascender de manera significativa para los

estudiantes ya que permite una formación de autocuidado cognitivo, y la promoción del buen desempeño ejecutivo en personas que padecieron COVID-19.

### PIII.2. Batería Computarizada ee Tamizaje para Valoración Neuropsicológica a Distancia

Itayetzi Torres, Feggy Ostrosky, Azucena Lozano, Guadalupe González, Jesús González, Martha Pérez, Angélica Luján, y Aurora Álvarez
*Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.*
Correo electrónico: sludis2000@gmail.com

*Objetivo.* Se describe el desarrollo, el funcionamiento y la forma de aplicación de una batería computarizada de tamizaje (Batería Neuropsicológica Computarizada de Tamizaje, BNCT), (Ostrosky, Lozano, González, 2023) la cual puede ser aplicada a través de videollamada y permite estudiar el funcionamiento cognitivo en una población de 3 a 85 años de edad. *Método.* La BNCT está conformada por tareas que fueron seleccionadas de diversos instrumentos neuropsicológicos. Se utilizaron normas estandarizadas obtenidas por una muestra integrada por 620 niños y 2083 adultos a los cuales se les aplicó las tareas de la BNCT, dichas normas se establecieron por rangos de edad y de escolaridad. Además, se trabajó con una muestra intencional de 25 sujetos a quienes se les aplicó la BNCT a través de una videollamada. Para comparar los resultados de las tareas tomadas de la base de datos previamente estandarizados y las aplicaciones en línea se hizo una prueba t para muestras relacionadas. *Resultados.* Los resultados obtenidos tanto de las normas como de las aplicaciones en línea no mostraron diferencias significativas, lo cual indica que la forma en que es aplicada no influye en los resultados de la prueba y puede resultar útil cuando no es posible realizar una evaluación presencial. *Conclusiones.* La BNCT, tiene un formato de fácil comprensión, cuyo tiempo de aplicación es corto, lo que facilita la evaluación. La relevancia de este instrumento que cuenta con normas muy amplias de acuerdo con edad y escolaridad en población hispanohablante, lo que permite establecer una parte de alerta frente a lo consultado y llevará a ampliar el estudio un baterías más amplias y específicas permitiendo atender las necesidades clínicas del paciente.

### PIII.3. Cambios Cognitivos de una Muestra de Estudiantes Universitarios PostCOVID

María Alejandra Aguirre Uribe1*, Carolina Ramírez Loaiza1*, Diana Marcela Montoya1,2, y Sonia de la Portilla4
*[1]Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. [2]Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: Maaguirre76322@umanizales.edu.co, cramirez83748@umanizales.edu.co

Estudios previos han descrito cambios en los procesos cognitivos asociados a la presencia de infecciones por el virus SARS-CoV-2, relacionadas especialmente con los procesos de atención y de funciones ejecutivas. Sin embargo, la mayoría de los estudios que se encuentran frente a estos cambios corresponden a revisiones sistemáticas y no a estudios empíricos. Hasta el momento, no se cuenta con investigaciones realizadas en la ciudad de Manizales en las que se pretenda evaluar los cambios cognitivos en estudiantes universitarios que han padecido de COVID-19. Es debido a esto, que se propone y desarrolla una investigación cuantitativa con un diseño descriptivo, realizada con estudiantes de pregrado durante el primer y el segundo semestre del año 2022, que tuvo como objetivo establecer

los cambios en el desempeño neuropsicológico de los procesos de atención y funciones ejecutivas en una muestra de estudiantes con diagnóstico de SARS-CoV-2, respecto a una muestra de estudiantes que no padecieron la enfermedad por COVID-19. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de pregrado, y dentro del protocolo de evaluación se emplearon tareas como el Wisconsin, Trail Making Test, el Test de Stroop y el FAS. Por medio de los análisis estadísticos, se encuentra que los valores obtenidos en las funciones ejecutivas son inferiores al promedio en comparación con los baremos. En cuanto a las demás variables, no se encontraron diferencias significativas en relación con los baremos correspondientes. Con los resultados obtenidos, se concluye que las funciones ejecutivas son los procesos que se encuentran más alterados en los estudiantes postcovid, siendo estos mismos los que se referencian en la literatura como los más afectados.

## PIII.4. Alteraciones Objetivas y Subjetivas en la Atención y Memoria de Pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño y Sujetos Sanos

Ana Paulina Ramírez Sanchez[1*], Andrea Reyes Villa[1*], Reyes Haro Valencia[2], y María Guadalupe González Osornio[3]

*[1]Universidad Panamericana, México. [2]Instituto Mexicano de Medicina Integral del Sueño, México. [3]NeuroGO, México.*

Correo electrónico: 0212687@up.edu.mx, 0194180@up.edu.mx

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) es un trastorno del sueño relacionado con la respiración, causando un colapso/obstrucción de las vías respiratorias superiores generando interrupción en la respiración, por ende, despertares. En la Ciudad de México, se estimó una prevalencia de 2.2% en mujeres y 4.4% en hombres. El 80% de personas con SAOS presentan quejas de somnolencia diurna y deterioro cognitivo. Así como un menor rendimiento en tareas de memoria y funciones ejecutivas, del cual pueden no ser plenamente conscientes de sus deficiencias cognitivas. Este estudio busca comparar alteraciones de atención y memoria (evaluadas objetiva y subjetivamente) entre adultos con SAOS y sanos, para conocer la asociación entre queja cognitiva subjetiva y el desempeño en una prueba neuropsicológica estandarizada. La muestra consistió en 8 sujetos con SAOS, 8 sanos pareados por edad y escolaridad. Los instrumentos utilizados fueron la Batería Neuropsi Atención y Memoria, el Cuestionario de Quejas Cognitivas, el Inventario Ansiedad y Depresión de Beck, la Escala de Somnolencia de Epworth y el Cuestionario de Berlín y la Escala Bayer de Actividades de la Vida Diaria. Para el análisis de datos se utilizó la prueba U de Mann Whitney en la comparación de grupos y correlación de Spearman para la relación entre queja subjetiva y objetiva. Hubo una tendencia a la significancia en la puntuación de atención y funciones ejecutivas de la evaluación neuropsicológica ($p$= .050), el grupo SAOS tuvo peor desempeño. En análisis adicionales se reconoció que el grupo con SAOS presentó un peor desempeño cognitivo en atención y memoria y menos reconocimiento de las alteraciones, así como un mayor impacto sobre el estado anímico y funcionalidad de la vida diaria. Se concluye que el SAOS es un padecimiento que afecta negativamente la esfera cognitiva, afectiva y funcional.

## PIII.5. Evaluación Neuropsicológica y Niveles de Resiliencia Asociados al Comportamiento Suicida y al Síndrome del Superviviente en dos Casos de Estudio

David Camacho-Valadez[1]*, Gerardo Aguilera-Rodríguez[2], y Patricia Alcalá-García de Quevedo[2]
*[1]Departamento de Salud Pública, México. [2]Departamento de Psicología, Universidad de Guadalajara, México.*
Correo electrónico: dcamacho.fiscalia@gmail.com, gerardo.aguilera@cucs.udg.mx

*Objetivos.* El presente trabajo buscó indagar en la potencial alteración del funcionamiento ejecutivo y los niveles de resiliencia en dos pacientes de entre 20-24 años (un hombre y una mujer), los cuales presentan vivencias asociadas a factores suicidas. Siendo el primero (caso A) un caso descrito como "síndrome de superviviente" al ser testigo del fallecimiento de un ser querido y el segundo caso (Caso B), presentando varios intentos e ideaciones suicidas persistentes. *Método.* Los pacientes fueron evaluados por medio de la prueba Stroop y ejercicios sobre memoria y atención de la BANFE-2 y NEUROPSI-2. De igual manera, se empleó la escala RESI-M respecto al reporte de los niveles de resiliencia. Ambos pacientes asisten a terapia psicológica con enfoque cognitivo conductual. *Resultados.* Ambos pacientes presentan niveles promedio en la escala de resiliencia. Caso B presenta mayor dificultad en cuanto a la toma de decisiones y latencia atencional, reportando niveles bajos en pruebas de atención y de memoria de trabajo. El Caso A presenta niveles promedio en atención y memoria, así como una ejecución promedio en evocación semántica. La Interferencia tipo Stroop está más presente en Caso B, siendo promedio en Caso A. No se encontró correlación directa entre los niveles de resiliencia y la puntuación general obtenida en la evaluación neuropsicológica, no obstante, se encontró correlaciones entre pruebas de memoria y de atención. *Conclusiones.* La literatura asocia un nivel bajo en evaluaciones neuropsicológicas en personas con intento de suicidio, como los resultados obtenidos. Se necesita mayor evidencia para relacionar la ideación suicida, mayor muestra sobre casos de personas con síndrome del superviviente para verificar si en efecto, el funcionamiento ejecutivo se ve comprometido, así como los niveles resiliencia, la cual, de faltar, produciría comorbilidad con enfermedades mentales, tales como la depresión, aumentando el riesgo de quitarse la vida en pacientes con estas afecciones.

## PIII.6. Valoración del Funcionamiento Cognitivo y de los Hábitos de Envejecimiento Activo en Adultos Mayores Sanos

Ana Karen Palacios Escobosa, Ignacio Méndez Balbuena, y Vicente Arturo López Cortés
*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.*
Correo electrónico: a.karenpae@gmail.com

El envejecimiento de la población es uno de los cambios sociales y demográficos más importantes de la última década, que implica nuevos retos para la detección de factores que permitan reducir la prevalencia de los problemas cognitivos asociado la tercera edad. Este estudio tiene como objetivo determinar si existe una relación entre los hábitos de Envejecimiento Activo, y el funcionamiento cognitivo en adultos mayores sanos de la ciudad de Puebla. La muestra fue conformada por 30 adultos mayores sanos con una edad media de 70± 6 años. A todos los participantes se les administró la Escala de Envejecimiento Activo (EEA), junto con una batería neuropsicológica para evaluar memoria, habilidades visoespaciales, atención, lenguaje y funcionamiento ejecutivo. De acuerdo con su puntuación en la EEA, los sujetos se dividieron en 2 grupos: Alto Envejecimiento Activo (AEA), y Bajo Envejecimiento Activo (BEA). Para el grupo BEA, las puntuaciones de atención y habilidades

visoespaciales se correlacionaron significativa y positivamente con las puntuaciones totales de la EEA ($p$= 0.039 y $p$= 0.050). Respecto al grupo AEA, las puntuaciones de lenguaje se correlacionaron significativa y positivamente con las puntuaciones totales de la EEA ($p$= 0.015), mientras que las puntuaciones de atención y funcionamiento ejecutivo se correlacionaron con las puntuaciones de Seguridad Económica de la EEA ($p$= 0.15 y $p$= 0.16). Al comparar ambos grupos, no se identificaron diferencias significativas en los puntuajes obtenidos en las pruebas de la batería neuropsicológica. Además, la situación laboral actual mostró una relación significativa con los puntajes obtenidos en las pruebas de memoria, lenguaje y funcionamiento cognitivo para toda la muestra. La percepción de una buena seguridad económica, mantener actividad laboral activa y una adecuada seguridad y autonomía personal fueron los factores de EA que más se relacionan con un adecuado funcionamiento cognitivo en adultos mayores sanos de la ciudad de Puebla.

## PIII.7. Desempeño Neuropsicológico de la Memoria en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2

Gabriela López Bazán[1*], Ángel D. Guerrero Hernández[1], Edith Lizárraga Estrada[1], Erika Pacheco López[1], Mario A. Saldivar Jiménez[1], Natasha V. Alcocer Castillejos[2], y Alicia E. Vélez García[1]
*[1]Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México. [2]Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), CDMX, México.*
Correo electrónico: alvelez@comunidad.unam.mx

La Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica. Su principal característica es la elevación de los niveles de glucosa derivado de una afectación en la secreción o acción de la insulina. En los últimos años se ha reportado que la hiperglucemia afecta el rendimiento cognitivo, incluso se menciona que la DM T2 es un factor de riesgo para presentar un deterioro cognitivo a edades tempranas. Las afectaciones cognitivas que se reportan son: desempeño global por debajo de lo esperado, fallas en tareas de memoria, velocidad de procesamiento, atención y funcionamiento ejecutivo. Sin embargo, en la literatura no se encuentra a detalle el desempeño del paciente, por ejemplo, no se reportan los errores cometidos en tareas de memoria durante la codificación y evocación. El presente estudio tiene el propósito de conocer el desempeño neuropsicológico de la memoria en pacientes con DM T2. Fueron evaluados 60 pacientes con DMT2, con una media de 58 años, dentro de una escolaridad media superior. A todos los pacientes se les realizó una historia clínica, mediciones en sangre de hemoglobina glicosilada (HbaA1c), colesterol, triglicéridos, presión arterial entre otras; además, fue aplicada la batería neuropsicológica Neuropsi Atención y Memoria. Los pacientes obtuvieron puntajes dentro de lo esperado en el total global. En cuanto al desempleo de tareas de memoria se encontró que durante la codificación, a pesar de almacenar un porcentaje de palabras dentro de lo esperado, se apreciaron errores, intrusiones y perseveraciones que afectaron de manera directa el proceso de almacenamiento y evocación, ya que se observó que los errores se mantuvieron a pesar de facilitadores (claves y reconocimiento). Lo encontrado permite conocer el desempeño neuropsicológico de la memoria en pacientes con DM T2, ya que esos aspectos sugieren afectaciones parietales, temporales (hipocampo) y como aspecto a destacar los lóbulos frontales (funciones ejecutivas).

## PIII.8. Sensibilidad y Validez Ecológica en los Instrumentos de Evaluación Neuropsicológica Mediados por Realidad Virtual: Una Scoping Review

Yaira Z. Arias Ramírez[1,2,3*], Danicza Martínez[1,2,3*], Paula Andrea Díaz Giraldo[1,2], David Valencia[1,2,3], Mariana Vera[1], Nairy Peralta Arteaga[1], Leonardo Gutiérrez[1], James Adrián García Londoño[1], Giovanny Beleño León[1,2], y Diego Diaz[1,3]
*[1]Semillero de Investigación Neuro-net, Colombia. [2]Universidad San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: yairaariasramirez@gmail.com, danicza12@gmail.com

*Introducción.* La realidad virtual se constituye en una herramienta prometedora para la evaluación de los diferentes trastornos de neurodesarrollo y patología neurológica en el adulto y los niños. Esta permite diseñar, simular e interactuar con espacios tridimensionales (Adlakha et al., 2020). Este tipo de mediación tecnológica permite la optimización de las pruebas de evaluación neuropsicológica tradicionales en ambientes interactivos y enriquecidos por estímulos audiovisuales (Liao et al., 2020); y, la posibilidad de simular escenarios más cercanos a los contextos funcionales de los pacientes (Corriveau Lecavalier et al., 2020). *Objetivos.* Evaluar la sensibilidad y la validez ecológica en los instrumentos de evaluación neuropsicológica mediados por realidad virtual. Como objetivos específicos se tuvieron describir los instrumentos de evaluación neuropsicológica mediados por realidad virtual que se reportan en la literatura y analizar la sensibilidad y la validez ecológica en los instrumentos de evaluación neuropsicológica mediados por realidad virtual. *Metodología.* Scoping review para la cual se utilizaron las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, Sciencedirect, Scopus, Springer Link, Taylor and Francis y EBSCO. Las búsquedas se limitaron a los años 2005 hasta el 2023. *Resultados.* Se identificaron un total de 1867 artículos, diferenciados en 631 en PubMed, 143 en Sciencedirect, 20 en Scopus y Springer Link 402, Taylor and Francis 290, EBSCO 381. Se seleccionaron un total de 35 artículos, 10 en PubMed, 8 en Sciencedirect, 7 en scopus, 5 en Springer Link , 2 en Taylor and Francis, 3 en EBSCO. *Conclusiones.* Los hallazgos de la revisión respaldan la sensibilidad y la validez de las medidas basadas en la realidad virtual para detectar alteraciones neuropsicológicas en patologías neurológicas en adultos y niños, y destacan la posibilidad de utilizar medidas de realidad virtual para la evaluación neuropsicológica en aplicaciones de investigación, así como en la práctica clínica.

## PIII.9. Perfil Neuropsicológico y Propuesta de Neurorrehabilitación en un Caso de Afasia Anómica tras Resección de Meningioma Intraventricular Izquierdo: Estudio de Caso

Isabel Cristina Castaño Baena[1*], y Yaira Zuleine Arias-Ramírez[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura, CENPI, Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura, Medellín Colombia.*
Correo electrónico: isabelcc2903@gmail.com

*Introducción.* La afasia anómica es un trastorno del lenguaje de etiología múltiple, caracterizado por una alteración en la denominación o en el acceso léxico. *Objetivo.* Describir el perfil neuropsicológico de un paciente con trastorno de afasia anómica, secundario a la resección de un meningioma ventricular izquierdo. *Método.* Metodología descriptiva, realizada con una paciente con procedimiento quirúrgico por meningioma, se le realizó una evaluación neuropsicológica comparativa de 2018-2019, las dificultades más evidentes fueron en nominación y el funcionamiento ejecutivo. Posteriormente, se propone un plan de rehabilitación del lenguaje destinado a mejorar la nominación y la comprensión audioverbal. Tanto la primera evaluación neuropsicológica como la segunda concluyeron un trastorno

neurocognitivo leve y afasia de características anómica. Sin embargo, en la última evaluación, se evidenció un mayor compromiso en los dominios de funciones ejecutivas y atención, con especial disminución en la velocidad de procesamiento; mientras la denominación, mostró una discreta mejoría. La primera evaluación neuropsicológica se realizó dos meses después del procedimiento quirúrgico, posteriormente recibió 30 sesiones de fonoaudiología. Un año después se realizó una evaluación comparativa. En cuanto al lenguaje persistieron fallas a nivel expresivo y comprensivo. Al comparar las puntuaciones del dominio de funciones ejecutivas se encontraron dificultades más acentuadas en lo que implica planeación, conceptualización, categorización, atención alternante, manipulación de la información, flexibilidad cognitiva, retroalimentación y abstracción. *Conclusiones.* El perfil neuropsicológico de la afasia anómica por ACV izquierdo es similar al perfil neuropsicológico encontrado en la afasia secundaria a meningioma intraventricular izquierdo. El Deterioro Cognitivo Leve puede estar relacionado con la severa encefalomalacia a nivel parieto-occipital, donde se pudo presentar, ruptura de tractos de sustancia blanca, impidiendo la adecuada comunicación entre los lóbulos y los diferentes procesos que subyacen a estos.

## PIII.10. Revisión de la Literatura Científica sobre la Toma de Decisiones en Enfermedades Neurodegenerativas

Danicza Martínez Morales[1,2*], Ana Milena Gaviria Gómez[2,3], Alejandra Arboleda Ramírez[1,3], y David Andrés Montoya Arenas[2]

*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia. [2]Universidad San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Universitaria María Cano, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: danicza12@gmail.com

*Introducción.* La toma de decisiones es una función mental compleja que involucra múltiples procesos cognitivos y conductuales, puesto que implica seleccionar una acción apropiada de un número de acciones posibles en situaciones de ambigüedad o riesgo y en las enfermedades neurodegenerativas la literatura científica ha reportado que los pacientes presentan una afectación en capacidad de tomar una decisión. *Objetivo.* Identificar el estado actual de la literatura científica sobre la toma de decisiones en enfermedades neurodegenerativas. *Método.* Se realizó una revisión sistemática, siguiendo las directrices PRISMA en el idioma inglés en las bases de datos: Scopus, PubMed y Science Direct publicados entre 2012–2022. *Resultados.* Se identificaron 1433 estudios, se eliminaron 86 duplicados, excluidos luego de revisar el título 1297, artículos evaluados para elegibilidad 50, y de estos sólo 6 cumplían los criterios de calidad. *Conclusión.* En los estudios de investigación revisados se reportó que los sujetos con enfermedad neurodegenerativas tienen un desempeño significativamente inferior al de los sujetos sanos con un mayor porcentaje de respuestas bajo riesgo en las pruebas neuropsicológicas aplicadas. Se concluye que es fundamental examinar las deficiencias en la toma de decisiones asociadas con diferentes enfermedades neurodegenerativas, con el objetivo de implementar estrategias efectivas de manejo clínico y se requiere validez ecológica de las tareas dedicadas a evaluar la toma de decisiones en la cotidianidad.

## PIII.11. Efecto de un Plan de Rehabilitación Neuropsicológica en el Lenguaje en un Adulto con Antecedentes de TEC en sus Habilidades Funcionales y Calidad de Vida: Estudio N=1

Tamar Waisberg Cohen*, y Yaira Zuleine Arias-Ramírez
*Universidad de San Buenaventrua, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: tamar2285@gmail.com

*Objetivo.* Identificar el efecto de un plan de rehabilitación neuropsicológica en el lenguaje en un adulto con antecedentes de traumatismo craneoencefálico (TEC) en sus habilidades funcionales y calidad de vida. *Método.* Diseño experimental de caso único para establecer el efecto de la variable independiente (el plan de rehabilitación neuropsicológica) sobre la dependiente (calidad de vida y habilidades funcionales) de un paciente con antecedentes de TEC severo, epilepsia focal de etiología estructural y lesión frontotemporal izquierda. Se estableció la Línea A (Línea de Base) con tres mediciones y la Línea B (Línea de Tratamiento) con 5 mediciones. *Resultados.* Dentro de los resultados, se encuentra en el perfil neuropsicológico alteraciones debido a cuadro afásico con dificultades en lenguaje expresivo y comprensivo; además, baja capacidad intelectual, falencias en atención, memoria verbal, funciones ejecutivas y habilidades visoperceptuales. Diagnóstico de afasia transcortical y Trastorno Neurocognitivo menor debido a traumatismo craneoencefálico. El Plan de rehabilitación desarrollado se enfocó en el lenguaje comprensivo y expresivo a partir del modelo de doble ruta de Hickok y Poeppel (2004) y el modelo de rehabilitación de Wilson y Tracer (2009). La valoración del efecto funcional y la calidad de vida se encuentra en curso en aplicación de la línea B con las mediciones iniciales; posterior a la implementación se utilizarán los estadísticos de porcentaje de datos no solapados, porcentaje de datos que exceden la mediana y el no solapamiento de todos los pares para analizar el nivel del efecto del plan de rehabilitación. *Conclusiones.* El perfil neuropsicológico coincide con lo reportado en la literatura para este tipo de TEC y alteración estructural. El plan de rehabilitación neuropsicológica se ha desarrollado según la evidencia científica y los modelos teóricos. Se espera que el nivel arrojado por los estadísticos este dentro del rango de efecto medio y grande.

## PIII.12. Anomia Y Funcionalidad: Rehabilitación Neuropsicológica Postquirúrgica

Mayra Mendoza Orozco[1*], Margarita Castrillon Taba[1], Alejandra Arboleda[2], y Cecilia Diaz[1]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: mendozamayra8907@gmail.com

*Introducción.* La intervención quirúrgica es una opción de tratamiento para la epilepsia del lóbulo temporal resistente a los fármacos. Sin embargo, en algunos pacientes postquirúrgicos se presentan alteraciones en denominación, lo que conlleva a que se generen afectaciones en la funcionalidad de estos. *Objetivo.* Establecer los cambios en funcionalidad de un paciente con lobectomía temporal anterior izquierda tras proceso de rehabilitación neuropsicológica enfocada en anomia léxica. *Metodología.* Se planteó un diseño cuasi experimental de caso único, la participante era una mujer de 57 años de edad, quien se sometió a resección del lóbulo temporal. En evaluación neuropsicológica postquirúrgica se evidenció anomia de tipo lexical. La rehabilitación neuropsicológica centrada en este tipo de anomia, siguió los planteamientos de la neuropsicología cognitiva, y se recurrió a la facilitación como mecanismo de rehabilitación. Este proceso tuvo una duración de diez semanas, en donde se efectuaron veinte sesiones presenciales de cuarenta y cinco minutos cada una. Se realizaron tres mediciones de línea base y tres mediciones en la línea de tratamiento, utilizando la escala de clasificación del funcionamiento y la discapacidad. *Resultados.* La rehabilitación neuropsicológica centrada en

anomia léxica, alcanzó un tamaño del efecto significativo según el índice NAP. *Conclusiones.* Tras el proceso de rehabilitación, se evidenció un alza en la funcionalidad de la paciente, gracias a las mejoras en la denominación.

### PIII.13. Efecto del Entrenamiento Cognitivo Sobre el Funcionamiento Ejecutivo y la Ansiedad en Pacientes con Trastorno Neurocognitivo Leve: Una Revisión Sistemática

María Alexadra Cardona Tangarife, y Daniel Alfredo Landínez Martínez
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: alexacardonatangarife@gmail.com

*Introducción.* Estudios previos han reportado tanto alteraciones del funcionamiento ejecutivo como del estado de ánimo en el trastorno neurocognitivo leve (TNL). Dado lo anterior, se han formulado diferentes propuestas con el objetivo de mejorar el desempeño cognitivo de esta población. Una de las estrategias con mayor evidencia son los entrenamientos cognitivos computarizados. Sin embargo, los autores no logran ponerse de acuerdo con respecto a los efectos de transferencia cercana o lejana. Por lo anterior, es relevante realizar un estudio de revisión sistemática que permita comprender los efectos del entrenamiento cognitivo sobre el desempeño las funciones ejecutivas (FE) y el estado de ánimo. *Objetivo.* Identificar el efecto del entrenamiento cognitivo sobre el FE y la ansiedad en pacientes con TNL. *Método.* Estudio de revisión sistemática en donde se tuvo acceso a 525 estudios de los cuales 38 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para la búsqueda de los documentos se formuló la ecuación de búsqueda: "mild cognitive impirment" AND "executive functioning" AND "cognitive training" AND "anxiety". La búsqueda se realizó entre enero de 2003 y febrero de 2023. *Resultados.* Este estudio identificó dos tendencias de investigación: (a) Efecto del entrenamiento cognitivo computarizado y realidad virtual sobe el FE y la ansiedad en TNL y (b) Efecto de estrategias de intervención emergentes sobre el FE y la ansiedad en TNL. En ellas se encuentra efecto del entrenamiento sobre algunas funciones ejecutivas como son el control inhibitorio, la memoria de trabajo, el razonamiento y la atención aun cuando no en todos ellos se presenta de forma significativa, encontrando poca referencia respecto al efecto del entrenamiento cognitivo sobre la ansiedad. *Conclusiones.* Dados los hallazgos de este estudio es necesario formular estudios de tipo longitudinal con el propósito de entender el efecto y los mecanismos subyacentes a un entrenamiento cognitivo.

### PIII.14. Intervenciones Psicopedagógicas y/o Psicoeducativas Dirigidas a los Cuidadores Informales/No Profesionales de Personas con Diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Menor: Una Revisión de Alcance

Jaime Alberto Cuervo Valencia[1*], y Lina María Álvarez Arboleda[2]
*[1]Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colombia. [2]Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Medellín, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jaimealbertocuervo@gmail.com

Uno de los vacíos reportados desde la práctica clínica, así como desde el punto de vista académico e investigativo, es la escasa literatura relacionada con las intervenciones psicopedagógicas o psicoeducativas dirigidas a familiares y/o cuidadores informales no profesionales de pacientes con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Leve. Objetivo. Examinar la naturaleza de la evidencia

científica existente relacionada con las intervenciones psicopedagógicas o psicoeducativas que impactan en la reducción de la sobrecarga; la mejoría de la sintomatología psicológica, cognitiva y afectiva y la adquisición de habilidades de afrontamiento e impacto positivo en la calidad de vida de los cuidadores Informales de personas con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Leve. Método. Se realizó una Revisión Sistemática Exploratoria de Alcance (Scoping Review); considerando los estándares establecidos por PRISMA – ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews), partiendo de una búsqueda exhaustiva de estudios publicados entre 2017y 2022 en las bases de datos Pubmed, Ebsco y Scopus. Resultados. Los hallazgos indican que, en las bases de datos revisadas, hay pocas publicaciones que cumplan con los criterios establecidos, probablemente debido a que el deterioro cognitivo no es tan severo como para afectar, significativamente, el funcionamiento cotidiano de quienes poseen este trastorno. No obstante, a partir de los antecedentes revisados, sería pertinente formular investigaciones que permitan establecer, con mayor precisión, áreas de intervención psicopedagógica y/o psicoeducativa en cuidadores informales de pacientes con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Leve, que consideren sus necesidades y permitan promover su salud mental y su bienestar. Conclusiones. El componente psicopedagógico y/o psicoeducativo dirigido a cuidadores informales/no profesionales de pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognitivo menor, ha demostrado obtener resultados estadísticamente significativos en la calidad de vida de los cuidadores e impacta indirectamente en la calidad de los cuidados para los pacientes.

## PIII.15. Efecto de un Plan de Rehabilitación Neuropsicológica en Control Inhibitorio en un Paciente con Síndrome de Shaaf-Yang y Discapacidad Intelectual Leve en su Conducta Adaptativa

María Camila Arbeláez Calle[1*], y Adrián Felipe Uribe Lopera[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [2]Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: mariac.arbelaez@udea.edu.co

El síndrome de Shaaf-Yang es un trastorno del neurodesarrollo que implica una afectación en la capacidad intelectual de los individuos que lo padecen, la capacidad cognitiva puede oscilar entre Discapacidad Intelectual leve o inteligencia limítrofe hasta la Discapacidad intelectual moderada, lo que a su vez afecta el funcionamiento adaptativo y se evidencia una alta necesidad de apoyos. El objetivo del presente estudio fue establecer el efecto de un plan de rehabilitación neuropsicológica enfocado en control inhibitorio en un paciente con síndrome de Schaaf-Yang y Discapacidad Intelectual Leve en su conducta adaptativa. Es un estudio cuasi experimental de caso único (N=1) con alcance explicativo de tipo A-B, se utilizó como cuestionario de medición funcional el BRIEF-2. Los resultados se analizaron por medio de índices del tamaño del efecto: Datos no solapados, datos que exceden la mediana y datos no solapados de los pares (PND,PEM Y NAP respectivamente). El análisis permitió concluir que el plan de rehabilitación en control inhibitorio impactó positivamente la conducta adaptativa del paciente.

## PIII.16. Efectividad de la Estimulación Cerebral Profunda en Pacientes Pediátricos con Agresividad Refractaria, con Autismo y Discapacidad Intelectual Severa

Norman López[1], Loida Camargo[2], Jorge Herrera[3], Nicole Caldichoury[4], Juancarlos Benedetti-Isaac[5], Edgar Castillo[6], Fernando Cardenas[7], y Pascual Gargiulo[8]
*[1]Universidad de La Costa, Barranquilla, Colombia. [2]Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Colombia. [3]College of Medicine. Florida International University. [4]Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de Los Lagos. Osorno, Chile. [5]Medihel Clinic, Cartagena, Colombia. [6]Escuela de Medicina, Especialización de Neurología, Universidad del Sinú. [7]Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia. [8]Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.*
Correo electrónico: nlopez17@cuc.edu.co

Un subconjunto de pacientes con trastornos del neurodesarrollo, como la Discapacidad Intelectual (DI) y el Trastorno del Espectro Autista (TEA), con estadios severos del trastorno y bajo nivel de funcionamiento adaptativo, pueden llegar a manifestar agresividad intratable, resistente a l tratamiento farmacológica y psicológico. En estos pacientes el malestar puede llegar a ser descontrolado, junto al sufrimiento emocional para familiares y cuidadores. *Objetivo.* Analizar el impacto de la estimulación cerebral profunda (DBS por sus siglas en inglés), en los núcleos hipotalámicos posteromediales, con el fin de reducir agresividad intratable y mejorar funcionalidad de una amplia muestra de pacientes con DI y TEA. *Método.* Los pacientes fueron escogidos por junta médica y consenso clínico para procedimiento quirúrgico de BDS. Fueron valorados por profesionales expertos, donde se evaluó la agresividad antes de la intervención quirúrgica, a los 6, 12 y 18 meses. *Resultados.* Tras la intervención quirúrgica, se produjo una reducción significativa de la agresividad de los pacientes en la evaluación médica de seguimiento a los 6 meses ($t = 10,14$; $p < 0,01$), 12 meses ($t = 14,06$; $p < 0,01$) y 18 meses ($t = 15,34$; $p < 0,01$), respecto a la medición inicial; con un tamaño del efecto muy grande (6 meses: $d = 2,71$; 12 meses: $d = 3,75$; 18 meses: $d = 4,10$). A partir de los 12 meses, el control emocional se estabiliza y se mantiene a los 18 meses ($t = 1,24$; $p > 0,05$). *Conclusión.* La DBS es una opción terapéutica viable para TEA y DI severa, dando evidencia de la técnica en población pediátrica.

## Sesión Presentación de Póster Virtual

### PV.1. Desempeño Neuropsicológico en Niños de 5 A 7 Años con HC Comparado con Niños Con y Sin Alteraciones en el Desarrollo

Juan Antonio González Medrano[1*], Gabriela Romero Esquiliano[1], y Carmen Sánchez Pérez[1,2]
*[1]Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Xochimilco, CDMX, México. [2]Centro de Investigación del Neurodesarrollo – Instituto Nacional de Pediatría, CDMX, México.*
Correo electrónico: dr.jackgon@gmail.com

*Introducción.* El hipotiroidismo congénito (HC) es una enfermedad sistémica que afecta directamente la organización de sistema nervioso central entre otros, por tanto, requiere detección y diagnóstico temprano e inicio de tratamiento farmacológico en los primeros 15 días de vida para minimizar la presencia de secuelas. Se sigue relacionado con alteraciones en el desarrollo intelectual y cognitivo a pesar del tratamiento oportuno. *Objetivo.* Comparar los resultados publicados de las puntuaciones obtenidas en procesos neuropsicológicos en niños entre los 5 a los 7 años con y sin alteraciones en el desarrollo, con las obtenidas en niños con hipotiroidismo congénito (HC). *Materiales y métodos.*

Participaron 14 niños de entre 5 y 7 años con diagnóstico de HC, 5 niños (.36) y 9 niñas (.64), 5 con agenesia (.36) y 9 con disgenesia (.64), que asisten a programa de seguimiento e intervención en el Centro de Investigación en el Neurodesarrollo en el Instituto Nacional de Pediatría. La prueba empleada fue la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), empleando el valor de las puntuaciones directas obtenidas en cada uno de los subdominios. Se realizó la búsqueda de reportes que incluyeran datos de la prueba ENI en niños control y con trastornos de aprendizaje. *Resultados.* Se observo que los tres grupos (control, problemas de aprendizaje y HC) muestran desempeño variable y con menor puntaje los HC en los dominios habilidades construcciones, atención, memoria, lenguaje, habilidades metalingüísticas y funciones ejecutivas, siendo los de mejor desempeño el grupo control sin antecedentes de alteraciones, los de desempeño intermedio los de trastornos del aprendizaje y los que mostraron puntuaciones más bajas fueron el grupo de HC. más evidente en los niños con mayor severidad de HC (agenesia). *Conclusiones.* El impacto del HC se observa a lo largo del desarrollo a pesar del tratamiento, observándose menor puntaje en el desempeño del funcionamiento neuropsicológico.

## PV.2. Cociente Intelectual y Factores de Inteligencia Cristalizada e Inteligencia Fluida en Niños de 7 y 8 con Hipotiroidismo Congénito

Juan Antonio González Medrano[1], Esperanza Ontiveros Mendoza[2*], Jasbeth Zapoteco Nava[2], Antonio Sierra Cedillo[2], y Carmen Sánchez Pérez[1,2]

*Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Xochimilco, CDMX, México. [2]Centro de Investigación del Neurodesarrollo – Instituto Nacional de Pediatría, CDMX, México.*

Correo electrónico: espeonti@hotmail.com

*Introducción.* El cociente intelectual (CC) es una puntuación obtenida con una prueba, la inteligencia fluida (IF) está relacionada con la actuación intelectual ante problemas novedosos y la inteligencia cristalizada (IC) con el conocimiento adquirido. El hipotiroidismo congénito (HC) es una enfermedad metabólica con afectación en la producción de hormonas necesarias para el crecimiento y desarrollo, la falta de intervención farmacológica está relacionada con problemas intelectuales, fisiológicos, lenguaje y funciones ejecutivas. *Objetivo.* Describir el cociente intelectual, factores de inteligencia cristalizada e inteligencia fluida con el tipo HC en niños de 7 y 8 años. *Materiales y métodos.* Estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal. Se incluyeron a 62 niños con diagnóstico de HC, que asistieron programa de seguimiento e intervención en el Centro de Investigación del Neurodesarrollo en el Instituto Nacional de Pediatría, con tratamiento farmacológico. La evaluación se realizó con la escala de inteligencia WISC-R, se consideró el cociente verbal (CV), ejecutivo (CE) y global (CG), las puntuaciones normalizadas de la subescala de vocabulario como parte de la IC y diseño con cubos como IF. *Resultados.* Fueron 48 niñas (.77) y 14 niños (.23), por tipo de HC 29 con agenesia (.47) y 33 con disgenesia (.53), en el CG, CI y CV a los 7 y 8 años predominaron los casos con desempeño normal con asociación estadística $p < o = 0.05$, siendo los casos de agenesia los de menor cociente. En la IC e IF se encontró que los casos de agenesia son los que tienen menor puntaje. *Conclusiones.* La presencia de HC agenesia incide en las capacidades intelectuales y rendimiento en los factores IC e IF y que se mantiene por un periodo de desarrollo continuo, esto relacionado con procesos neuropsicológicos de memoria de trabajo, organización de la información, velocidad de procesamiento, atención, capacidad visual y habilidades construccionales.

## PV.3. Descripción de las Habilidades Cognitivas y el Estado de Ansiedad en Niños Escolares con Hipotiroidismo Congénito

Esperanza Ontiveros Mendoza[1*], Juan Antonio González Medrano[2], Jasbet Ysabel Zapoteco Nava[1], José Antonio Sierra Cedillo[1], y Carmen Sánchez Pérez[1]

*[1]Instituto Nacional de Pediatría, Centro de Investigación en Neurodesarrollo, CDMX, México. [2]Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, CDMX, México.*

Correo electrónico: espeonti@hotmail.com

*Introducción.* El hipotiroidismo congénito (HC) es una enfermedad endocrina debido a la ausencia o baja función de la glándula tiroides, se han reportado alteraciones en crecimiento, lenguaje o neuropsicológicas ante la ausencia de un tratamiento temprano y oportuno, y relacionado con el desempeño medido por cociente intelectual (CI). La presencia de alteraciones emocionales como ansiedad o depresión se han vinculado con dificultades en pensamiento o cognición, son pocos los reportes que han analizado la influencia de alteraciones emocionales con el HC. *Objetivo general.* Describir la relación de los niveles de ansiedad y habilidades cognitivas medidas por CI en niños escolares con HC. *Materiales y Métodos.* Participaron 71 niños en edades de 6 a 12 años, 56 niñas y 15 niños, con diagnóstico de HC e inicio de tratamiento sustitutivo variable y que asistieron a programa de intervención en el Centro de Investigación del Neurodesarrollo del INP. Se empleó la Escala de ansiedad manifiesta en niños-Revisada (CMAS-R) determinando la ansiedad fisiológica, inquietud/hipersensibilidad, preocupaciones sociales/concentración y mentira; y para las habilidades cognitivas la Escala de inteligencia revisada para nivel escolar (WISC-R) especificando el CI ejecutivo, verbal y total. *Resultados.* La ansiedad general se relacionó con CIE siendo más elevada en los casos limítrofe y discapacidad intelectual ($p$ = 0.02), con CIV se encontró que a mayor coeficiente menor ansiedad, situación similar con el CIT. Los casos de HC con agenesia son más propensos a presentar estados de ansiedad ($p$ = 0.03), siendo más prevalente la ansiedad fisiológica ($p$ = 0.006). *Conclusiones.* Condiciones metabólicas y endocrinas como el HC de tipo agenésico tiene a ser susceptible de presentar mayor estado de ansiedad. La ansiedad puede afectar la organización de la conducta y el pensamiento en los niños. La presencia de ansiedad fisiológica se relaciona con el desempeño de habilidades ejecutivas y lenguaje; y la mentira con el CI verbal.

## PV.4. Influencia de Factores Culturales y Socioeconómicos Sobre la Crianza y el Desarrollo ee Funciones Ejecutivas en la Infancia

José Antonio Sierra Cedillo[1*], Juan Antonio González Medrano[2], Jasbet Ysabel Zapoteco Nava[1], Esperanza Ontiveros Mendoza[1], y Iván Rolando Rivera González[1]

*[1]Instituto Nacional de Pediatría, Centro de Investigación en Neurodesarrollo, CDMX, México. [2]Maestría de Rehabilitación Neurológica. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, CDMX, México.*

Correo electrónico: e sierrah57@hotmail.com

*Introducción.* Las funciones ejecutivas (FE) y el lenguaje, son los procesos mentales del desarrollo infantil, más afectados por el Estatus Socioeconómico (SSE) y al igual que la cultura puede moldear el desarrollo de las FE por medio de la crianza. Reconocer su influencia, puede contribuir a identificar y diferenciar formas particulares y universales de desarrollo de las FE y sus factores contribuyentes.

*Objetivo.* Examinar la influencia del contexto cultural y socioeconómico sobre la crianza, en el desarrollo de FE. *Metodología.* Se realizó una revisión narrativa en 15 artículos, en bases de datos de ciencias de la conducta, salud y sociales, de los conceptos estatus socioeconómico, pobreza y cultura, asociados con crianza, cuidado, desarrollo cognitivo y FE, identificando la relación entre estos factores. *Resultados.* Se encontró que los niños con bajo SSE, tuvieron menor desempeño en control inhibitorio, memoria de trabajo, atención ejecutiva, flexibilidad cognitiva y planificación. Los modelos de estrés e inversión familiar, explican esta relación, como causalidad social, mientras el enfoque neurocognitivo propone la respuesta fisiológica al estrés, con desregulación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal, encontrando que el estrés bajo puede inhibir el funcionamiento de la corteza prefrontal. Las conductas parentales asociadas con las diferencias individuales en las FE pueden agruparse en cuatro dimensiones: andamiaje parental; estimulación cognitiva; sensibilidad y control. Se encontraron influencias culturales en los mecanismos neurobiológicos de control inhibitorio. Se demostró que vivir en una cultura colectivista donde se valora un alto autocontrol se asocia con una mayor actividad de la circunvolución frontal inferior izquierda (ventrolateral) L-IFG durante la inhibición del comportamiento en relación con aquellos que viven en una cultura individualista. *Conclusión. L*a pobreza, puede favorecer un ambiente familiar sub-optimo como vía para afectar el desarrollo de FE infantiles, el efecto de factores de riesgo sobre el desarrollo cognitivo es matizado por las diferencias culturales.

### PV.5. La Transmisión Intergeneracional de la Función Ejecutiva y el Papel del Apoyo a la Autonomía

Alejandra Contreras[1]*, Ulrich Mueller[1], Mauricio Garcia-Barrera[1], y Caitlin Mahy[2]
*[1]Universidad de Victoria, B.C., Canadá. [2]Universidad de Brock, Ontario, Canadá.*
Correo electrónico: acont@uvic.ca

*Objetivo.* Examinar si el apoyo a la autonomía media la relación entre la función ejecutiva (FE) de los padres y la FE de los niños, y si el apoyo a la autonomía (AA) contribuye más allá de la FE de los padres en la FE de los niños. *Método.* El estudio incluyó a 188 padres de niños entre 2 y 6 años que participaron en un estudio en línea (edad promedio =35 años, desviación estándar = 6.3; 61% mujeres; 84% blancos). Los padres completaron cuestionarios sobre su propia FE (BRIEF-A), la FE de sus hijos (BRIEF-P) y el apoyo a la autonomía (ítems de Apoyo a la Autonomía Parental). *Resultados.* Los resultados de un análisis de mediación indicaron que la FE de los padres se asoció positivamente con la FE de los hijos ($\beta = .54$, $p < .001$), pero no se asoció significativamente con el apoyo a la autonomía ($p > .05$). El apoyo a la autonomía tuvo una asociación significativa y negativa con la FE de los niños ($\beta = -.15$, $p < .01$). No hubo efecto indirecto del apoyo a la autonomía en la FE de los niños a través de la FE de los padres ($p > .05$). Un análisis de regresión múltiple reveló que tanto el apoyo a la autonomía ($\beta = -5.05$, $p < .05$) como la FE de los padres ($\beta = .54$, $p < .001$) tuvieron efectos significativos en la FE de los niños. Este modelo explicó aproximadamente el 37% de la varianza en la FE de los niños. *Conclusión.* Los hallazgos sugieren que la FE de los padres y el apoyo a la autonomía contribuyen de manera independiente a la FE de los niños, y se requiere más investigación para explorar los posibles mecanismos mediadores involucrados en esta relación.

### PV.6. Perfil Neuropsicológico De Un Paciente Con Fenocopia De Demencia Frontotemporal-Variante Conductual

Tatiana Malagón Gomez[1], Julián Carvajal Castrillon[2], Vanessa Quintero Giraldo[2*], Juanita Yepes Paz[1], y María José Arango Lopez[1]
*[1]Universidad de Psicología. [2]Fundacion Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: vanessaqneuropsicologa@gmail.com

La Demencia Frontotemporal (DFT) es una enfermedad neurodegenerativa que suele afectar la parte anterior del lóbulo frontal y/o temporal; se caracteriza por cambios principalmente por comportamentales y pérdida progresiva del lenguaje. Desde una perspectiva neuropatológica se subdivide la DFT en tres categorías las cuales son demencia frontotemporal, afasia progresiva no fluente y demencia semántica; en la actualidad se incluye la demencia frontotemporal con una variante conductual (DFTvC), en esta el síntoma inicial más común es la apatía y los cambios en la personalidad. En el 2007 se presentó un estudio donde casi la mitad de los pacientes diagnosticados con DFTvC permanecían clínicamente estables y no evolucionaban a demencia, teniendo una alteración mucho más leve en las actividades básicas diarias; en el año 2010 se introdujo el término de "fenocopia de la demencia frontotemporal-variante conductual" a las personas que contaban con el diagnostico de DFTvC pero que no se evidenciaba un deterioro propio de la condición demencial en por lo menos 3 años de seguimiento. Esta investigación tiene como objetivo describir el perfil cognitivo y funcional de un paciente con fenocopia de demencia frontotemporal. La investigación se presenta como un reporte de caso, es un estudio no experimental/observacional, de corte exploratorio de carácter retrospectivo. Paciente masculino de 69 años, consulta por alteración comportamental caracterizada por irritabilidad, apatía, y sintomatología depresiva, se le practicaron estudios de resonancia magnética nuclear, con hallazgos de atrofia temporal bilateral y leve atrofia hipocampal, y evaluación neuropsicológica, donde se encontró alteración de las funciones ejecutivas y posteriormente déficit en la atención sostenida. Después de evaluar al paciente, se realizó un diagnóstico de fenocopia de demencia frontotemporal - variante conductual. Se considera el reporte de este caso debido a la poca literatura que se ha encontrado acerca de las fenocopias de demencia frontotemporal en Colombia y en Latinoamérica.

## PV.7. Efecto De La Facilitación Neuromuscular Propioceptiva En La Mejora De La Marcha En Un Paciente Con Lesión Medular Incompleta A Nivel T12: Reporte De Caso

Luisa Fernanda Arellano González[1*], Laura Natalia Casas Castillo [2], y Adrian Jefte Elías Jimenez[3]
*[1]Estudiante de Fisioterapia ENES, UNAM. [2]Licenciada en Fisioterapia, Clínica de Fisioterapia, área neurológica, ENES, León, UNAM. [3]M.I, ENES, León, UNAM.*
Correo electrónico: lfag.8ar@gmail.com

*Objetivo.* Describir el efecto de la facilitación neuromuscular propioceptiva para la mejora de la marcha en un paciente con lesión medular incompleta a nivel T12. *Método.* Estudio descriptivo de un sujeto de 33 años con diagnóstico de lesión medular incompleta a nivel T12 desde noviembre del 2019 por trauma raquimedular. La presente intervención con la técnica Facilitación neuromuscular propioceptiva fue aplicada durante 21 sesiones de 50 minutos, analizamos antes y después de la intervención para comparar los resultados, evaluando con formato interno de la clínica de fisioterapia de la ENES, UNAM,

midiendo rangos de movimiento, fuerza muscular, reflejos osteotendinosos y patológicos, dermatomas, tono muscular y mudanzas. Se aplicó la escala ASIA y se realizó análisis biomecánico de la marcha valorando ángulos de cadera, rodilla y tobillo, así como cuantificando el porcentaje de apoyo, porcentaje de balanceo y desviación estándar. *Resultados.* En cuanto a la valoración neurológica hubo un aumento en rangos de movimiento de miembros inferiores, mejora en la funcionalidad del paciente y en la sensibilidad. En el análisis biomecánico de la marcha hubo una disminución del porcentaje de apoyo derecho comparando la prueba inicial contra la final y un aumento del porcentaje de balanceo derecho del 10% acercándose a los porcentajes normales de la marcha. *Conclusiones.* Se puede concluir que la técnica Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tuvo cambios favorables en el porcentaje de apoyo y balanceo de la marcha, acercándose a valores normales de acuerdo con la literatura, así como mejora en rangos de movimiento de los miembros inferiores y funcionalidad en un paciente con lesión medular.

# PRESENTACIÓN

En este suplemento de la Revista Neuropsicología Neuropsiquiatría y Neurociencias se presentan las Memorias del XII Congreso Internacional Cerebro y Mente: La Integración, organizado por la Asociación Latinoamericana de Neuropsicología (ALAN) junto con la Facultad de Medicina y el Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA) de la Universidad de Antioquia, así como el Grupo de Neurpsicología y Conducta (GRUNECO) de la Universidad de Antioquia y de la Universidad San Buenaventura, Colombia. Este congreso tuvo verificativo del 30 de agosto al 2 de septiembre de 2023. La gran labor realizada por la Universidad de Antioquia fue extraordinaria, por lo cual la Junta Directiva de la ALAN queremos dar las gracias por el apoyo incondicional recibido al Dr. Carlos Palacio, Decano de la Facultad de Medicina, Dr. David A. Pineda Salazar, miembro fundador de la ALAN, Dr. Carlos Andrés Tobón Quintero, director de GRUNECO, así como de manera muy especial, al Dr. Francisco Lopera, director de GNA y miembro fundador de la ALAN.

El Comité Organizador del congreso estuvo encabezado por David A. Pineda Salazar, Presidente del Congreso, Carlos Andrés Tobón Quintero, Vicepresidente del Congreso, Gabriela Castillo-Parra, Presidente de la ALAN, Yamile Bocanegra, Yaira Arias, David Montoya y María Camila Saldarriaga Bustamante.

El Comité Científico que desarrolló el programa del congreso estuvo presidido por Mauricio García-Barrera y conformado por Esmeralda Matute, Mónica Rosselli, Yamile Bocanegra, Gabriela Castillo-Parra, Claudia García de la Cadena, Olga Inozemtseva y Guadalupe González. Aprovechamos este espacio para expresar nuestro agradecimiento a Yaira Arias, ~~a~~ Guadalupe González y ~~a~~ Yaira Chamorro por su ayuda para la difusión de este congreso.

Las Memorias incluyen los resúmenes correspondientes a los trabajos presentados en cada modalidad distribuidos en diversas áreas temáticas de la neurología, neuropediatría, neuropsicología y neuropsiquiatría.

Atentamente,

Mauricio García-Barrera
Esmeralda Matute
Mónica Rosselli
Yamile Bocanegra
Gabriela Castillo-Parra

**Comité Científico**

# CONTENIDO

## Conferencias Magistrales


### Conferencia Inaugural

**Resistencia al Alzheimer y Envejecimiento Exitoso: Dos Caminos para la Prevención y la Cura**
Dra. Francisco Lopera
*Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

### Conferencias Magistrales

**Trayectorias Relacionadas con la Edad de los Marcadores Cognitivos y de Neuroimagen en la Enfermedad de Alzheimer: Estudio de Biomarcadores Colombia-Boston**
Dra. Yakeel T. Quiroz
*Massachusetts General Hospital y Harvard Medical School. Boston, EE.UU.*

**La Moderna Psicocirugía: Un Nuevo Enfoque de la Neurocirugía en la Enfermedad Psiquiátrica**
Dr. William Omar Contreras López
*Clínica FOSCAL. Grupo de investigación NEMOD. UNAB. Colombia.*

**Evaluación y Diagnóstico de los Trastornos del Neurodesarrollo**
Dra. Esmeralda Matute
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

**La Violencia: Causas y Posibilidades de Prevención**
Dra. Feggy Ostrosky Shejet
*Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.*

**¿Cómo Entendemos a la Función Ejecutiva y sus Componentes? Resultados de un Estudio Mundial Tipo Encuesta (REFRAME Study)**
Dr. Mauricio García-Barrera
*Universidad de Victoria. Victoria, British Columbia, Canadá.*

**El Engranaje de las Funciones Ejecutivas y la Regulación Emocional en Distintos Contextos**
Dra. Gabriela Castillo-Parra
*Universidad Camilo José Cela. Madrid, España.*

**La Música Reorganiza el Funcionamiento Cerebral**

Dra. Julieta Ramos-Loyo
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

**La Importancia de un Enfoque Transcultural en la Evaluación y el Diagnóstico Neuropsicológico**

Dra. Mónica Rosselli
*Florida Atlantic University. Davie, Florida, EE.UU.*

**Innovación Aplicada en la Medición de las Alteraciones de los Procesos Cognitivos y su Intervención en Poblaciones en Riesgo de Trastornos de la Conducta y Enfermedades Neurológicas**

Dr. David A. Pineda
Dr. Carlos Andrés Tobón
*GRUNECO, Universidad de Antioquia – Universidad de San Buenaventura de Medellín.*

## Simposios

**Simposio I.** **Un Abordaje Traslacional del Neuroenvejecimiento**
Juan Felipe Cardona Londoño
*Coordinador*

**Simposio II.** **Panorama Sanitario y Neurocognitivo de los Adultos Mayores Latinoamericanos y del Caribe, durante la Pandemia del COVID-19: Hallazgos del Consorcio de Investigación Internacional LATAM-COVID**
Norman López
*Coordinador*

**Simposio III.** **Conectividad Neuronal en Enfermedad de Alzheimer (PENDIENTE DE RESUMENES)**
John Fredy Ochoa Gómez
*Coordinador*

**Simposio IV.** **Biomarcadores no Convencionales en Pacientes con Enfermedad de Alzheimer Autosómico Dominante y otras Demencias**
David Fernando Aguillón
*Faustino Javier Rentería Ibarra (coordinador)*

**Simposio V.** **Envejecimiento y Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante**
Isaac Berumen
*Coordinador*

**Simposio VI.** **Eventos Adversos Tempranos e Indicadores de Funcionamiento Ejecutivo y Cognición Social Asociados a Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia**
Deisy Viviana Cardona Duque
Arturo Ron Grajales
*Coordinadores*

**Simposio VII.** **Abordaje desde la Neuropsicología en Enfermedades Desmielinizantes**
Alejandra Arboleda Ramírez
*Coordinadora*

**Simposio VIII.** **Procesos Neurofisiológicos en Enfermedades Neurodegenerativas**
Carlos Tobón
David Pineda
*Coordinadores*

**Simposio IX.** **Rol del Sistema Motivacional en la Conducta Adictiva**
Olga Inozemtseva

*Coordinadora*

**Simposio X.** **Posibilidades de Atención e Innovación en Epilepsia del Lóbulo Temporal: Fundación Instituto Neurológico de Colombia**
Yaira Arias
Julián Carvajal Castrillón
*Coordinadores*

**Simposio XI.** **Atención y Control Inhibitorio ante el Reconocimiento de Expresiones Emocionales**
Julieta Ramos-Loyo
*Coordinadora*

**Simposio XII.** **Neuropsicología y Tecnología: Una Mirada al Neurodesarrollo desde la Frontera México-Estados Unidos**
Marina Alvelais Alarcón
*Coordinadora*

## Presentaciones Orales

### Sesión Presentación Oral I

**O1. Tautología Genética para Enfermedades Cerebrales en una Familia Multigeneracional de Antioquia**
*Natalia Acosta-Baena, Johanna Tejada-Moreno, Alejandro Soto-Ospina, Alejandro Mejía, Mauricio Preciado, Sofía Gómez, Lucia Madrigal, María Antonieta Caro, Gloria P. Cardona, Winston Rojas, Mauricio Arcos-Burgos, Carlos Andrés Villegas Lanau*

**O2. Efecto de un Programa de Entrenamiento Cognitivo de la Función Ejecutiva sobre el Componente de Planeación en Adultos con Discapacidad Intelectual Leve**
*Álvaro Alejandro Acosta Echavarría*

**O3. Efecto de un Programa de Rehabilitación Neuropsicológica, Centrado en Lenguaje Comprensivo, sobre las Habilidades Funcionales y la Calidad de Vida en un Paciente con Afasia, Secundario a Ataque Cerebro Vascular: Un Estudio de N=1**
*James Adrián García Londoño, Yaira Zuleine Arias Ramírez*

**O4. Efectividad de la Terapia de Espejo en la Recuperación Funcional de Miembros Superiores Posterior a un Evento Vascular Cerebral**
*Laura Natalia Casas Castillo, Aline Cristina Cintra Viveiro, Jesús Edgar Barrera Reséndiz*

### Sesión Presentación Oral II

**O5. Redes Neuronales Convolucionales como Modelo Predictivo del Resultado de la Prueba Moca**
*Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez, Tomás-Simón Gómez, Manuela Londoño*

**O6. Biomarcadores de Imágenes y de Laboratorio como Potenciales Predictores del Deterioro Cognitivo Asociado a Quimioterapia en Mujeres con Cáncer de Mama**
*Juan Pablo Pérez Pereira, Florencia Gabriela Ruiz*

**O7. Análisis Longitudinal del qEEG en Sujetos con Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante debido a la Variante Genética PSEN1-E280A**
*David Aguillón, Alejandro Guerrero, Daniel Vásquez, Valeria Cadavid, Verónica Henao, Ximena Suárez, Alberto Jaramillo-Jiménez, Isabel Márquez, Francisco Lopera, David Pineda, Carlos Tobón, John Ochoa*

**O8. Electroencefalograma como Biomarcador de Deterioro Cognitivo de Uso Clínico**
*Loida Camargo Camargo*

### Sesión Presentación Oral III

**O9. Efecto de la Enseñanza del Pensamiento Computacional en las Funciones Ejecutivas de Niños de 10 A 11 Años**

*Carolina Robledo Castro, Luis Fernando Castillo Ossa, Christian Hederich Martínez*

**O10. Relación del Componente Pragmático del Lenguaje y las Funciones Ejecutivas en Adolescentes de Secundaria con Características Conductuales Asociadas al TDAH**
*David Fernando Jiménez Brizuela, Salvador Trejo*

**O11. Diferencias Sexuales en el Reconocimiento Facial Emocional en Niños Escolares**
*Brenda L. Mendoza-Ornelas, Yermein Benítez-López, Sara E. Espinosa-Denenea, Julieta Ramos-Loyo*

**O12. Asociación entre Fallas del Control Inhibitorio Oculomotor y Polimorfismos de los Genes DRD4 YDAT1 en Adolescentes con TDAH y sus Progenitores**
*Iliana Yaraset Sandoval Villafaña, María Esmeralda Matute Villaseñor, Julieta Ramos Loyo, Lourdes Ramírez Dueñas, Yaira Chamorro Díaz*

## Sesión Presentación Oral IV

**O13. Memoria de Trabajo, Teoría de la Mente y Razonamiento Pragmático**
*Renato Zambrano-Cruz*

**O14. Control Motor y Memoria de Trabajo en Adultos con Trastornos Sensoriomotores: Búsqueda de Evidencia Neuropsicológica y Electrofisiológica de Interacción Cognitivo-Motora**
*Julio Ernesto Pérez-Parra, Francia Restrepo de Mejía*

**O15. Entrenamiento Lingüístico-Cognitivo con Lengua Extranjera para Estimular Funciones Cognitivas**
*Sol Herrera Naranjo, María Mercedes Suárez de la Torre, Francia Restrepo de Mejía*

**O16. Relación entre las Funciones Ejecutivas y la Metacognición en Estudiantes Universitarios. Algunos Resultados Preliminares**
*Diana Marcela Montoya Londolo, Antonio Partida Gutiérrez de Blume, Carmen Dussan Lubert*

## Sesión Presentación Oral V

**O17. Instrumentos Neuropsicológicos para Población Hispanohablante**
*Asucena Lozano Gutiérrez, Feggy Ostrosky Shejet*

**O18. Funciones Ejecutivas y Estrés Académico en Estudiantes Mexicanos**
*Christian Alexis Romero-Méndez, Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez, David Andrés Montoya-Arenas*

**O19. Control Inhibitorio en Adultos con Trastorno por Consumo de Psicoestimulantes y en Adultos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad**
*Maleni Mota, Olga Inozemtseva, Yaira Chamorro*

**O20. Tendencias Actuales del Uso de Internet: Un Estudio en Población Mexicana**

*Dulce Nohemí Martínez Leija, Olga Inozemtseva, Jorge Juárez González, Oscar García Leal*

## Sesión Presentación Oral VI

**O21. Estructura Factorial de la Escala de Fortalezas y Debilidades del TDAH y Conducta Normal en Adultos Mexicanos**
*Salvador Trejo, Adrián Alberto Andaverde-Vega, José Luis Ybarra-Sagarduy, Litzzy Yessenia Morales-López, Abril Fernanda Garza-Aceves, James M. Swanson*

**O22. Efecto de un Programa Integral para el Aprendizaje de la Lecto-Escritura a través de una Aplicación Digital en la Intervención de la Dislexia**
*Sofía A. González-Gómez, M. Fernanda Mudeci-Huerta, Fabiola R. Gómez-Velázquez, Geisa B. Gallardo-Moreno, Vanessa D. Ruiz-Stovel*

**O23. Índices Fisiológicos Asociados a Rasgos Temperamentales Implicados en la Regulación Conductual**
*Alicia Abundis Gutiérrez, Almitra Vázquez Moreno, Andrea Cárdenas Rosas*

**O24. La Representación Espacial y No Espacial del Paso del Tiempo: Un Estudio de Potenciales Relacionados con Eventos**
*Juan David Bañol Salazar, Fabrizio Doricchi, Yaira Zuleine Arias Ramírez*

## Sesión Presentación Oral VII

**O25. Patrones Acústicos en el Balbuceo de Lactantes Menores**
*Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez*

**O26. Efecto de las Complicaciones Biomédicas en el Desarrollo del Lenguaje Temprano en Niño(as) muy Prematuros y Extremos de 24 Meses de Edad Corregida**
*Virginia Varela-Moraga, Miguel Pérez-Pereira, Benjamín Diethelm-Varela*

**O27. Rendimiento en Vocabulario Receptivo y Denominativo y su Correlación con la Escolaridad de la Madre en Infantes Preescolares Rurales**
*Raúl Morales Villegas, Perla Cristal Hernández Santos, Brenda Guadalupe Martínez Angeles*

**O28. Logogenia, Adquisición de la Lengua Escrita en Niños Sordos entre 5 y 8 Años**
*Eliana Fernandez B., Marisol Rey C., Daniel Aguirre A., Ángela Jaramillo P., Claramónica Uribe P., Francisco Lopera R.*

## Sesión Presentación Oral VIII

**O29. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y la Depresión en Mujeres Adultas con Cáncer Mama: Una Revisión Sistemática**
*Jessica Badillo Silva, Lady Johana Jaramillo Valencia, Daniel Landinez Martinez*

O30. FACTORES ASOCIADOS AL DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES LATINOAMERICANOS: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL DE CONFINAMIENTO COVID-19

*Norman López, Yuliana Flórez*

O31. Perfil Cognitivo, Afectivo y Comportamental en Niños y Adolescentes con Epilepsia Atendidos en una Unidad de Neuropsicología

*María Camila Díaz Garcés, Julián Carvajal-Castrillón, Daniela Sánchez Acosta, María Carolina Restrepo Chica, Ricardo Montoya Monsalve, Alejandra Arboleda Ramírez*

O32. Evaluación del Hipocampo Derecho Mediante Pruebas de Memoria en Pacientes con Epilepsia Focal Invadidos con Estéreo Electroencefalografía: A Propósito de una Serie de Casos

*Juanita Yepes Paz, Adelaida Mesa Márquez, Irma Vanessa Quintero Giraldo, Juan David Hoyos Rubio, Jairo Rincones Pérez, Mariana Torres-Bustamante, Julián Carvajal-Castrillón, José Fernando Zapata Berruecos*

## Sesión Presentación Oral IX

O33. Conciencia de Enfermedad en las Personas con Enfermedad de Alzheimer Leve y sus Cuidadores: ¿Y para Qué Saberme Enfermo?

*Claudia Ramos, Claudia Madrigal, Carolina Gómez, Yeimmy Rodríguez, Margarita Giraldo, Antonia Yepes, Omar Pino, Francisco Lopera, Jenny García, Carlos Yepes*

O34. Narrativas Creativas durante el COVID en Personas con Demencia

*Stephen M. Fay, Maritza García-Toro, Liliana Hincapié Henao, Ángela Andrade Villegas, Francisco Lopera*

O35. Desempeño en el Test de Memoria para Objetos Semánticamente Relacionados (MESERO) y Patología Cerebral en Portadores sin Demencia de la Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante

*Ana Baena, Joshua Fox-Fuller, Jairo Martínez, Diana Múnera, Francisco Lopera, Yakeel T. Quiroz*

O36. La Unidad Gliovascular en el Alzheimer Familiar y CADASIL: Participación Diferencial de Notch

*Isaura María Suárez-Uribe, Lina Gisela Pineda-López, Andrés Villegas-Lanau, Francisco Lopera, Rafael Posada-Duque*

## Sesión Presentación Oral X

O37. El Papel del Procesamiento Cognitivo en los Modelos Explicativos del Estrés Postraumático en la Infancia: Lo que Sugieren los Estudios de Neuropsicología y fMRI

*Mauricio Barrera Valencia, Liliana Calderón Delgado*

O38. Efectos del Entrenamiento en Atención Plena en la Actividad EEG y en las Concentraciones de Cortisol en Saliva de Adolescentes con Abuso Sexual

*Rebeca Cuan Corral, Araceli Sanz Martin, Markus Muller, Julieta Ramos Loyo*

**O39. Experiencias Traumáticas en la Infancia y Desempeño de la Memoria en Adultos Mayores Institucionalizados**

*Mariana Correa Montoya, Valentina Zuluaga Posada, Juan J. Echeverri Palacio, Ana Milena Gaviria, David Andrés Montoya Arenas*

**O40. Efectos Neuropsicológicos y de Conectividad Funcional en un Programa de Intervención en Maltrato Infantil**

*Ana Munguía, Feggy Ostrosky, Azucena Lozano, Dianela Castañeda, Angélica Lujan, Karla Díaz, Martha Pérez, Rafael Lara, Emilio Sacristán*

## Presentaciones de Póster

### Sesión Presentación de Póster I
### Funciones Ejecutivas/Demencias (Adultos)

**PI.1. Toma de Decisiones y Estimación Riesgo-Beneficio en Pilotos de Avión y Helicóptero**
*Andrea Sofía Bolaños Niño, Dulce Alejandra Espino, Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez*

**PI.2. Validación del Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo (EFECO) en Adolescentes de Tijuana, México**
*María Yolanda Lara Loreto, Rosa Cristina Iñiguez Jara, David Fernando Jiménez Brizuela, Salvador Trejo*

**PI.3. Evaluación de la Comprensión Lectora y el Funcionamiento Ejecutivo en Estudiantes Universitarios: El Papel de la Planeación Visoespacial**
*Almitra Vázquez-Moreno, María Guadalupe Jiménez Neri, Antonia Y. Iglesias Hermenegildo, Jesús Cisneros Herrera*

**PI.4. Relación entre las Funciones Ejecutivas y las Estrategias de Afrontamiento en Adolescentes Tardíos y Adultos Jóvenes: ¿Es Distinta?**
*David Cortazar, Marta María Fernández, Gema Sá Hernández, Gabriela Castillo-Parra*

**PI.5. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y el Intento de Conducta Suicida en Adultos con Diagnóstico de Depresión: Una Revisión Sistemática**
*María Camila Arbeláez Herrera, Valentina Grand Jaramillo, Daniel Alfredo Landínez Martínez*

**PI.6. Diabetes y Funciones Ejecutivas**
*Ángel Daniel Guerrero Hernández, Alicia Elvira Vélez García, Gabriela López Bazán, Erika Pacheco López, Mario Alberto Saldívar Jiménez, Edith Lizárraga Estrada*

**PI.7. Representación Léxico Semántica de las Emociones en el Cuerpo**
*Stephania Paola López Martínez, Héctor Juan Pelayo González, Ignacio Méndez Balbuena*

**PI.8. Relación entre Violencia de Pareja y la Regulación Emocional en Mujeres**
*Carlos Antonio Córdoba Ramírez, Eduardo Salvador Martínez Velázquez, José Luis Rojas Solís*

**PI.9. Relevancia Emocional y su Relación con los Sistemas de Memoria desde Conectividad Funcional**
*Jan Karlo, Rodas-Marín, Jonathan Camilo, Ruiz-Triviño, Carlos Andrés Tobón Quintero*

**PI.10. Establishing the Relationship between ADHD and Emotional Facial Expression Recognition Deficit: A Systematic Review**
*Maria Olaya Galindo, Oscar Vargas Cifuentes, Alberto Vélez Van-Meerbeke, Claudia Talero-Gutiérrez*

**PI.11. ¿Es un Paso Corto a la Discapacidad? La Esclerosis Múltiple**

*Lorena García Agudelo, Karen Alejandra Moreno Bayona, Julio César Velasco Castro, Juan Sebastián Pardo Barbosa, Clímaco Ernesto Ojeda Moncayo*

**PI.12. Differential Cerebrovascular Network Alterations in Alzheimer's Disease: APOE3CH Vascular Protection**

*Pablo Valderrama-Carmona, Julián Henao-Restrepo, Carolina López-Murillo, Andrés Villegas-Lanau, Francisco Lopera, Rafael Posada-Duque*

**PI.13. Genes Diferencialmente Expresados y Vías Dde Señalización Específicas Alteradas en los Pacientes con Enfermedad de Alzheimer**

*Lina Maria Villegas Trujillo, Juan Felipe Cardona Londoñ2, Julieth Irene Murillo Silva*

**PI.14. Scoping Review sobre Nuevas Tendencias en Rehabilitación Mediadas por Realidad Virtual en Pacientes con Autismo**

*Danicza Martínez Morales, Haxy Palacios Mosquera, David Valencia Montoya, Diego Díaz González*

**PI.15. Actividad Eléctrica Cerebral Asociada al Procesamiento Atencional a través del Tiempo en Sujetos Portadores y No Portadores de la Mutación E280A para Enfermedad de Alzheimer**

*Esteban Castrillón-Martínez, Juan Diego Ayala Chaverra, David Fernando Aguillón, Carolina Serna Rojas, Carlos Andrés Tobón Quintero*

## Sesión Presentación de Póster II
## Evaluación/Intervención/COVID (Infantil)

**PII.1. Comparación del Desempeño Neuropsicológico entre un Niño y un Adulto con Síndrome de Tourette**

*Arturo Magallanes Salinas, Perla Téllez Hernández, Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez, Yojebed Liyan Martínez Zurita*

**PII.2. Diseño y Validez de Contenido de un Juego para Estimular Teoría de la Mente en Niños de 7 a 11 Años**

*Lina Victoria Borda Camargo, July Paulin Medina Molina, Jhonny González Zapata, Johanna Katheryne Romero Ariza*

**PII.3. Validez de Contenido de la Prueba de Rastreo Neurocognitivo Virtual para Población Infantil**

*Gloria Andrea Rico Velasco, Anyerson Stiths Gómez Tabares*

**PII.4. Propuesta de Intervención de Lego ® Education en Procesos Atencionales de Niños y Niñas de Educación Primaria**

*Jazmín Sánchez García, Gerardo Maldonado Paz, Eduardo Espinosa-Garamendi, Alma Janeth Moreno Aguirre*

**PII.5. Ambiente Psicosocial e Interacciones Tempranas como Riesgos para el Desarrollo del Lactante**

*Rolando Rivera González, Jasbet Ysabel Zapoteco Nava, Miriam Figueroa Olea, José Antonio Sierra Cedillo*

**PII.6. Desarrollo del Lenguaje y su Relación con la Prosocialidad**
*Osman Josué Perea Castro*

**PII.7. Control Inhibitorio y Regulación Emocional Efectos de Rehabilitación Neuropsicológica Paciente de 7 Años con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Trastorno Negativista Desafiante**
*Paola Yulieth Velasquez Correa*

**PII.8. Perfil Neuropsicológico en Niños con Trastorno Negativista Desafiante: Una Revisión Sistemática**
*Laura Osorio Asprilla, Karina López Hernández*

**PII.9. Efecto de Variables Sociodemográficas del Informante o del Menor sobre el Reporte de Comportamientos por uno de los Padres en el CBCL 1 ½ - 5 Años de Edad**
*Beatriz Beltrán-Navarro, Yaira Chamorro-Díaz, M. Nuño, P. Cuellar, Esmeralda Matute*

**PII.10. Evaluación del Desarrollo de la Grafomotricidad en Infancias en Edades Escolares a través de Plumas Inteligentes: Una Revisión Sistemática**
*Ángel Jacobo, Verónica Torres, Ximena Tona, Ariana Fuentes-Valenzuela, Manuel Mejía, Lizbeth Escobedo*

**PII.11. Análisis del Lenguaje Expresivo en Niños Preescolares Mexicanos Urbanos después del Confinamiento por Pandemia**
*Maritza Janine Damazo Lima, Ma. del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio López Balbuena, Yani Anyeli Lara Zayas*

**PII.12. Desarrollo de las Funciones Ejecutivas en Niños en Etapa Preescolar**
*Clara Piedad Hernandez Torres, Jenny León Artunduaga*

**PII.13. Diferencias en el Perfil Cognitivo de Niños Neurotípicos vs Niños con TDAH Evaluados a través de una Batería Neuropsicológica Computarizada**
*Carlos Villegas, Julio Rangel, Diego Gaxiola, Marina Alvelais, Guadalupe Gónzalez, Aurora Álvarez, Feggy Ostrosky Shejet, Azucena Lozano, Martha Pérez, Angélica Luján, Itayetzi Torres, Jesús González*

**PII.14. Características Neuropsicológicas de la Imaginación en Niños Preescolares tras el Confinamiento por la Pandemia COVID-19**
*Yanny Anllely Lara Zayas, María del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio Méndez Balbuena*

**PII.15. Comparación entre la Teoría de la Mente Cognitiva y Afectiva en Adolescentes con Trastorno del Espectro Autista**
*Anrri Monserrat Montemayor, Fernanda Meda, Marina Alvelais Alarcón, Manuel Mejía*

**PII.16. Evaluación del Neurodesarrollo en Pacientes Prematuros con Hemorragia Intraventricular**
*Luis Carlos Avellaneda Curcho, Karen Alejandra Moreno Bayona, Julio César Velasco Castro, Lorena García Agudelo*

## Sesión Presentación de Póster III
## Evaluación/Intervención/COVID (Adultos)

**PIII.1. Cambios Neuropsicológicos en una Muestra de Estudiantes de Pregrado PostCOVID**
*Angy Valentina Muñoz Muñoz, Gabriela Rodríguez Castro, Diana Marcela Montoya Londoño, Sonia Rocío de la Portilla*

**PIII.2. Batería Computarizada de Tamizaje para Valoración Neuropsicológica a Distancia**
*Itayetzi Torres, Feggy Ostrosky, Azucena Lozano, Guadalupe González, Jesús González, Martha Pérez, Angélica Luján, Aurora Álvarez*

**PIII.3. Cambios Cognitivos de una Muestra de Estudiantes Universitarios PostCOVID**
*María Alejandra Aguirre Uribe, Carolina Ramírez Loaiza, Diana Marcela Montoya, Sonia de la Portilla*

**PIII.4. Alteraciones Objetivas y Subjetivas en la Atención y Memoria ee Pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño y Sujetos Sanos**
*Ana Paulina Ramírez Sánchez, Andrea Reyes Villa, Reyes Haro Valencia, María Guadalupe González Osornio*

**PIII.5. Evaluación Neuropsicológica y Niveles de Resiliencia Asociados al Comportamiento Suicida y al Síndrome del Superviviente en Dos Casos de Estudio**
*David Camacho-Valadez, Gerardo Aguilera-Rodríguez, Patricia Alcalá-García de Quevedo*

**PIII.6. Valoración del Funcionamiento Cognitivo y de los Hábitos de Envejecimiento Activo en Adultos Mayores Sanos**
*Ana Karen Palacios Escobosa, Ignacio Méndez Balbuena, Vicente Arturo López Cortés*

**PIII.7. Desempeño Neuropsicológico de la Memoria en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2**
*Gabriela López Bazán, Ángel D. Guerrero Hernández, Edith Lizárraga Estrada, Erika Pacheco López, Mario A. Saldivar Jiménez, Natasha V. Alcocer Castillejos, Alicia E. Vélez García*

**PIII.8. Sensibilidad y Validez Ecológica en los Instrumentos de Evaluación Neuropsicológica Mediados por Realidad Virtual: Una Scoping Review**
*Yaira Arias Ramírez, Danicza Martínez, Paula Andrea Díaz Giraldo, David Valencia, Mariana Vera, Nairy Peralta Arteaga, Leonardo Gutiérrez, James Adrián García Londoño, Giovanny Beleño León, Diego Diaz*

**PIII.9. Perfil Neuropsicológico y Propuesta de Neurorrehabilitación en un Caso de Afasia Anomica tras Resección de Meningioma Intraventricular Izquierdo: Estudio de Caso**
*Isabel Cristina Castaño Baena, Yaira Zuleine Arias-Ramírez*

**PIII.10. Revisión de la Literatura Científica sobre la Toma de Decisiones en Enfermedades Neurodegenerativas**

*Danicza Martínez Morales, Ana Milena Gaviria Gómez, Alejandra Arboleda Ramírez, David Andrés Montoya Arenas*

**PIII.11. Efecto de un Plan de Rehabilitación Neuropsicológica en el Lenguaje en un Adulto con Antecedentes de TEC en sus Habilidades Funcionales y Calidad de Vida: Estudio N=1**
*Tamar Waisberg Cohen, Yaira Zuleine Arias-Ramírez*

**PIII.12. Anomia y Funcionalidad: Rehabilitación Neuropsicológica Postquirúrgica**
*Mayra Mendoza Orozco, Margarita Castrillon Taba, Alejandra Arboleda3, Cecilia Diaz*

**PIII.13. Efecto del Entrenamiento Cognitivo sobre el Funcionamiento Ejecutivo y la Ansiedad en Pacientes con Trastorno Neurocognitivo Leve: Una Revisión Sistemática**
*María Alexadra Cardona Tangarife, Daniel Alfredo Landínez Martínez*

**PIII.14. Intervenciones Psicopedagógicas y/o Psicoeducativas Dirigidas a los Cuidadores Informales/No Profesionales de Personas con Diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Menor: Una Revisión de Alcance**
*Jaime Alberto Cuervo Valencia, Lina María Álvarez Arboleda*

**PIII.15. Efecto de un Plan ee Rehabilitación Neuropsicológica en Control Inhibitorio en un Paciente con Síndrome de Shaaf-Yang y Discapacidad Intelectual Leve en su Conducta Adaptativa**
*María Camila Arbeláez Calle, Adrián Felipe Uribe Lopera*

**PIII.16. Efectividad de la Estimulación Cerebral Profunda en Pacientes Pediátricos con Agresividad Refractaria, con Autismo y Discapacidad Intelectual Severa**
*Norman López, Loida Camargo, Jorge Herrera, Nicole Caldichoury, Juancarlos Benedetti-Isaac, Edgar Castillo, Fernando Cardenas, Pascual Gargiulo*

## Sesión Presentación de Póster Virtual

**PV.1. Desempeño Neuropsicológico en Niños Dde 5 A 7 Años con HC Comparado con Niños con y sin Alteraciones en el Desarrollo**
*Juan Antonio González Medrano, Gabriela Romero Esquiliano, Carmen Sánchez Pérez*

**PV.2. Cociente Intelectual y Factores de Inteligencia Cristalizada e Inteligencia Fluida en Niños de 7 Y 8 con Hipotiroidismo Congénito**
*Juan Antonio González Medrano, Esperanza Ontiveros Mendoza, Jasbeth Zapoteco Nava, Antonio Sierra Cedillo, Carmen Sánchez Pérez*

**PV.3. Descripción de las Habilidades Cognitivas y el Estado de Ansiedad en Niños Escolares con Hipotiroidismo Congénito**
*Esperanza Ontiveros Mendoza, Juan Antonio González Medrano, Jasbet Ysabel Zapoteco Nava, José Antonio Sierra Cedillo, Carmen Sánchez Pérez*

**PV.4. Influencia de Factores Culturales y Socioeconómicos sobre la Crianza y el Desarrollo de Funciones Ejecutivas en la Infancia**
*José Antonio Sierra Cedillo, Juan Antonio González Medrano, Jasbet Ysabel Zapoteco Nava, Esperanza Ontiveros Mendoza, Iván Rolando Rivera González*

**PV.5. La Transmisión Intergeneracional de la Función Ejecutiva y el Papel del Apoyo a la Autonomía**
*Alejandra Contreras, Ulrich Mueller, Mauricio Garcia-Barrera, Caitlin Mahy*

**PV.6. Perfil Neuropsicológico de un Paciente con Fenocopia de Demencia Frontotemporal-Variante Conductual**
*Tatiana Malagón Gómez, Julián Carvajal Castrillon, Vanessa Quintero Giraldo, Juanita Yepes Paz, María José Arango López*

**PV.7. Efecto de la Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en la Mejora de la Marcha en un Paciente con Lesión Medular Incompleta a Nivel T12: Reporte de Caso**
*Luisa Fernanda Arellano González, Laura Natalia Casas Castillo, Adrian Jefte Elías Jiménez*

# PROGRAMA

**MIÉRCOLES 30 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1:30-3:30 pm** | TALLER 1 | TALLER 2 | TALLER 3 | TALLER 4 |
| | Evaluación Neuropsicológica del Niño: Niveles Preescolar y Escolar | Abordajes para el Estudio de la Violencia | Estrategias Actuales en el Diagnóstico y Tratamiento de las Adicciones | Diseño de Paradigmas para el Estudio de Procesos Cognitivos |
| | *Dra. Mónica Rosselli Dra. Esmeralda Matute* | *Dra. Feggy Ostrosky Shejet* | *Dra. Olga Inozemtseva/Mtro. Edgar Omar Herrera Hernández* | *Dr. David Pineda/MD. Msc. Claudia Aponte/Msc. Keveen Rodríguez* |
| | Descanso | | | |
| **4:00-6:00 pm** | TALLER 5 | TALLER 6 | TALLER 7 | TALLER 8 |
| | Neuropsicología del Deporte: Teoría y Aplicación Clínica | ¿Para Qué Estudiamos el Movimiento de Nuestros Ojos? El Rastrero Ocular en la Neuropsicología | Enfoque Clínico y Neuropsicológico de la Enfermedad de Parkinson y los Parkinsonismos Atípicos | Intervención de las Funciones Ejecutivas desde la Edad Preescolar Hasta la Adolescencia |
| | *Dr. Mauricio García-Barrera* | *Dra. Yaira Chamorro* | *Dr. Omar Buriticá/Dra. Yamile Bocanegra* | *Dra. Guadalupe González Osornio* |

## JUEVES 31 DE AGOSTO DE 2023

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **8:30-9:00 a.m.** | Acto Inaugural<br>*Dra. Gabriela Castillo-Parra*, Presidente de la ALAN<br>*Dr. David Pineda*, Presidente del Congreso<br>*Dr. Carlos Tobón Quintero*, Vicepresidente del Congreso<br>*Dr. Carlos Palacio*, Decano de la Facultad de Medicina - UdeA | | | |
| **9:00-10:00 a.m.** | Conferencia Inaugural<br>Resistencia al Alzheimer y Envejecimiento Exitoso: Dos Caminos para la Prevención y la Cura<br>*Dr. Francisco Lopera* | | | |
| **10:00-10:30 a.m.** | Receso - Café | | | |
| | Sesión Presentación de Póster I – Funciones Ejecutivas/Demencias (Adultos) | | | |
| **10:30-11:30 a.m.** | Conferencia Magistral II<br>Trayectorias Relacionadas con la Edad de los Marcadores Cognitivos y de Neuroimagen en la Enfermedad de Alzheimer: Estudio de Biomarcadores Colombia-Boston<br>*Dra. Yakeel T. Quiroz* | | | |
| **11:30-12:30 p.m.** | Conferencia Magistral III<br>La Moderna Psicocirugía: Un Nuevo Enfoque de la Neurocirugía en la Enfermedad Psiquiátrica<br>*Dr. William Omar Contreras López* | | | |
| **12:30-2:00 p.m.** | Receso – Almuerzo | | | |
| **2:00-3:00 p.m.** | Presentación Oral I | Presentación Oral II | Presentación Oral III | |
| **3:00-4:30 p.m.** | Simposio I<br>Un Abordaje Traslacional del Neuroenvejecimiento | Simposio II<br>Panorama Sanitario y Neurocognitivo de los Adultos Mayores Latinoamericanos y del Caribe, durante la Pandemia del COVID-19: Hallazgos del Consorcio de Investigación Internacional LATAM-COVID | Simposio III<br>Conectividad Neuronal en Enfermedad de Alzheimer | Simposio IV<br>Biomarcadores no Convencionales en Pacientes con Enfermedad de Alzheimer Autosómico Dominante y otras Demencias |
| **4:30-5:00 p.m.** | Receso - Café | | | |
| | Sesión Presentación de Póster II – Evaluación/Intervención/COVID (INFANTIL) | | | |
| **5:00-6:00 p.m.** | Presentación Oral IV | Presentación Oral V | Presentación Oral VI | |

## VIERNES 1 DE SEPTIEMBRE DE 2023

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **8:00-9:30 a.m.** | Simposio V<br>Envejecimiento y Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante | Simposio VI<br>Eventos Adversos Tempranos e Indicadores de Funcionamiento Ejecutivo y Cognición Social Asociados a Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia | Simposio VII<br>Abordaje desde la Neuropsicología en Enfermedades Desmielinizantes | Simposio VIII<br>Procesos Neurofisiológicos en Enfermedades Neurodegenerati-vas |
| **9:30-10:30 a.m.** | Presentación Oral VII | Presentación Oral VIII | Presentación Oral IX | Presentación Oral X |
| **10:30-11:00 a.m.** | Receso - Café | | | |
| | Sesión Presentación de Póster III – Evaluación/Intervención/COVID (ADULTOS) | | | |
| | Sesión Presentación de Póster Virtual | | | |
| **11:00-12:30 p.m.** | Simposio IX<br>Rol del Sistema Motivacional en la Conducta Adictiva | Simposio X<br>Posibilidades de Atención e Innovación en Epilepsia del Lóbulo Temporal: Fundación Instituto Neurológico de Colombia | Simposio XI<br>Atención y Control Inhibitorio ante el Reconocimiento de Expresiones Emocionales | Simposio XII<br>Neuropsicología y Tecnología: Una Mirada al Neurodesarrollo desde la Frontera México-Estados Unidos |
| **12:30-2:00 p.m.** | Receso – Almuerzo | | | |
| **2:00-3:00 p.m.** | Conferencia Magistral IV<br>Evaluación y Diagnóstico de los Trastornos del Neurodesarrollo<br>*Dra. Esmeralda Matute* | | | |
| **3:00-4:00 p.m.** | Conferencia Magistral V<br>La Violencia: Causas y Posibilidades de Prevención<br>*Dra. Feggy Ostrosky Shejet* | | | |
| **4:00-4:30 p.m.** | Receso – Café | | | |
| **4:30-5:30 p.m.** | Conferencia Magistral VI<br>¿Cómo Entendemos a la Función Ejecutiva y sus Componentes? Resultados de un Estudio Mundial Tipo Encuesta (REFRAME Study)<br>*Dr. Mauricio García-Barrera* | | | |

## SABADO 2 DE SEPTIEMBRE DE 2023

| | |
|---|---|
| **8:00-9:00 a.m.** | Conferencia Magistral VII<br>El Engranaje de las Funciones Ejecutivas y la Regulación Emocional en Distintos Contextos<br>*Dra. Gabriela Castillo-Parra* |
| **9:00-10:00 a.m.** | Conferencia Magistral VIII<br>La Música Reorganiza el Funcionamiento Cerebral<br>*Dra. Julieta Ramos-Loyo* |
| **10:00-10:30 a.m.** | Receso - Café |
| **10:30-11:30 a.m.** | Conferencia Magistral IX<br>La Importancia de un Enfoque Transcultural en la Evaluación y el Diagnóstico Neuropsicológico<br>*Dra. Mónica Rosselli* |
| **11:30-12:30 p.m.** | Conferencia Magistral X<br>Innovación Aplicada en la Medición de las Alteraciones de los Procesos Cognitivos y su Intervención en Poblaciones en Riesgo de Trastornos de la Conducta y Enfermedades Neurológicas<br>*Dr. David A. Pineda*<br>*Dr. Carlos Andrés Tobón* |
| **12:30-1:30 p.m.** | Acto de Clausura<br>Premiación y Reconocimientos<br>Evento Cultural |

# RESÚMENES

# CONFERENCIAS MAGISTRALES

## Conferencia Inaugural

### Resistencia al Alzheimer y Envejecimiento Exitoso: Dos Caminos para la Prevención y la Cura

Dr. Francisco Lopera
*Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

Los sujetos con resistencia o resiliencia al Alzheimer nos están mostrando un camino para prevención o la cura del Alzheimer. Son individuos que, teniendo un factor de causalidad para sufrir enfermedad de Alzheimer, no la sufren o desarrollan los síntomas de la enfermedad tardíamente con respecto a la edad de inicio esperada. Este tipo de personas protegidas hay que buscarlas en las familias con la forma autosómica dominante de la enfermedad de Alzheimer de inicio precoz causada por mutaciones de genes de causalidad como lo son el gen de la proteína precursora de amiloide (PPA), Presenilina1 y Presenilina2. Un retraso de una o dos décadas en el inicio de los síntomas de la enfermedad con respecto al promedio de edad de inicio esperado es un fuerte indicador de protección. En estos sujetos se debe buscar la existencia de variantes genéticas protectoras coexistiendo con las variantes genéticas de causalidad de la enfermedad. Por otro lado, creemos que la longevidad o envejecimiento exitoso podría eventualmente estar relacionado con la existencia de variantes protectoras del Alzheimer y de enfermedades Neurodegenerativas. Proponemos por esa razón identificar genes mayores de longevidad en familias con un modelo mendeliano de longevidad autosómica dominante. Es de suponer que un gen mayor de longevidad puede ser al mismo tiempo una variante protectora de enfermedad de Alzheimer y de enfermedades Neurodegenerativas. Una vez identificados los genes protectores responsables de la resistencia o la resiliencia al Alzheimer se debe estudiar su mecanismo de acción protectora con el fin de copiarlo a través de la implementación de terapias génicas para ser administradas a sujetos con alto riesgo o a través del desarrollo de moléculas que imiten el mecanismo de acción de las variantes protectoras. En conclusión, el estudio de la resistencia al Alzheimer y del envejecimiento exitoso son dos caminos para buscar la prevención y la cura de la enfermedad de Alzheimer y de otras enfermedades neurodegenerativas.

### Evaluación y Diagnóstico de los Trastornos del Neurodesarrollo

Dra. Esmeralda Matute
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

Avances científicos y cambios contextuales conllevan a que los objetivos, instrumentos y alcances de la evaluación neuropsicológica infantil tengan que ajustarse a través del tiempo. Estos ajustes se relacionan con cuatro aspectos unos del contexto y otros, de la propia evaluación neuropsicológica. El primero de ellos se respalda en la propia definición de los trastornos del neurodesarrollo; por lo general, los manuales a los que hacemos referencia son de tipo médico (CIE) o psiquiátrico (DSM); los trastornos de neurodesarrollo no son una enfermedad, son una condición y en todo caso, quedan en estos manuales interrogantes a ser cubiertas por la neuropsicología. Un segundo aspecto está relacionado con el proceso mismo del diagnóstico y de la evaluación; ambos procesos se fundamentan en cuatro fuentes de

información: la historia clínica, la aplicación de pruebas y de cuestionarios respondidos por los padres y maestros, así como estudios adicionales; en ningún caso, uno solo puede proveer un diagnóstico definitivo, ni la información cabal sobre la condición actual del niño. El tercer aspecto es la cercanía con la escuela que en la actualidad tiene el neuropsicólogo; en la época actual, el diagnóstico y la evaluación de seguimiento contempla dos aspectos cruciales para el porvenir del niño: el brindar al niño satisfacción con la vida y que funcione adecuadamente. Finalmente, y considero el de mayor importancia, la formación del neuropsicólogo. Con respecto a los trastornos del neurodesarrollo, la línea que los separa de un desarrollo afectado por situaciones contextuales precarias es muy tenue por lo que para emitir un diagnóstico se requiere de un período de observación, el uso de instrumentos sensibles y específicos, la consideración de que en su origen se ubica la vulnerabilidad del sistema nervioso central (SNC) y a su vez, su plasticidad por lo que desde etapas prenatales, factores genéticos y factores externos afectan de manera conjunta su maduración y habrá modificaciones diversas relacionadas tanto con el compromiso neuropsicológico y como por la estimulación ambiental que deben ser atendidas. Así, la expresión de los trastornos del neurodesarrollo es muy variada en cuanto a los circuitos cerebrales comprometidos y, por ende, a las manifestaciones resultantes, considerando que las características que observamos durante el proceso de evaluación se desprenden de la conjunción de múltiples factores a tomar en cuenta para establecer el tratamiento. El acercamiento con la escuela hace que ahora, el neuropsicólogo a la vez que emite el diagnóstico, brinda pautas para proveer al niño en cuestión las herramientas necesarias para alcanzar un estado de satisfacción con relación a su propia vida. En esta conferencia abordaremos los puntos clave de cada uno de estos cuatro aspectos. Finalmente, haremos énfasis en el modelo neuroconstructivista para comprender el porqué de los cambios en las manifestaciones a través del tiempo.

## La Violencia: Causas y Posibilidades de Prevención

Dra. Feggy Ostrosky Shejet
*Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México*

Las conductas violentas son alarmantemente comunes en nuestra sociedad y son consideradas un problema de salud pública que incluye desde la violencia doméstica hasta el crimen en las calles. ¿Qué mueve a los seres humanos a dañar a otras personas, incluyendo familiares o extraños?, ¿pueden estos impulsos y acciones prevenirse o controlarse? Actualmente la neurociencia intenta responder cómo una conducta adaptativa como la agresión se puede convertir en violencia. La agresión ha sido definida como una conducta adaptativa que puede ser regulada por reforzamientos y cuyo objetivo inmediato es ayudar a la supervivencia de la especie. La agresión que es extrema, injustificada y no aprobada socialmente es considerada como violencia, es una agresión hipertrofiada que tiene como objetivo dañar a otros individuos, a objetos o a uno mismo. La agresión es innata, la violencia se aprende. Ha estado presente durante la historia de la humanidad y actualmente se ha incrementado es la fuente de inseguridad en las comunidades. De ahí la importancia de comprender que contribuye a incrementar la predisposición a la violencia, para así poder trabajar en la prevención y en el desarrollo de métodos de regulación

En la última década se han desarrollado nuevos conceptos teóricos, se han redefinido las conductas y se han actualizado los métodos neurocientíficos para estudiar y entender la violencia, incluyendo el apoyo de los estudios de neuroimagen cerebral, tanto estructural como funcional, y los análisis cuantitativos del electroencefalograma. Por otra parte, se han actualizado y desarrollado nuevas baterías neuropsicológicas para explorar la relación entre el cerebro y la conducta humana, y diversas investigaciones intentan desarrollar tratamientos efectivos y programas preventivos. Se presentan investigaciones que han utilizado técnicas de neuroimagen cerebral y que se han centrado en identificar y caracterizar anormalidades estructurales y/o funcionales en individuos con trastornos de conducta, para contar con prácticas psiquiátricas basadas en evidencia. En particular, buscan detectar si existen cambios neurobiológicos que puedan estar asociados a la psicoterapia.

## ¿Cómo Entendemos a la Función Ejecutiva y sus Componentes? Resultados de un Estudio Mundial Tipo Encuesta (REFRAME Study)

Dr. Mauricio García-Barrera
*Universidad de Victoria. Victoria, British Columbia, Canadá.*

Luria (1973) hizo las primeras descripciones de pérdida de la habilidad para "la programación, regulación, y verificación del comportamiento" asociada con daño frontal. Pribram (1973, 1976) introdujo el término "ejecutivo del cerebro" en referencia al papel de los lóbulos frontales en los monos. Lezak (1982) acuñó el término "Función Ejecutiva" en neuropsicología clínica, refiriéndose a la capacidad de formular objetivos, planear su ejecución, y llevar a cabo los planes efectivamente. Alfredo Ardila (1987) conecta la Función Ejecutiva con el lenguaje, y más adelante, discute sus relaciones con otros procesos superiores como la inteligencia. Pero ¿qué es la Función Ejecutiva? Aunque no hay un consenso sobre su definición, las funciones ejecutivas se entienden como un conjunto de procesos cognitivos que permiten a las personas coordinar sus pensamientos de una manera organizada y dirigida a un objetivo, lo que las hace esenciales para el éxito en todos los aspectos de la vida. Como tal, las medidas de función ejecutiva basadas en tareas son omnipresentes en la investigación neuropsicológica y en la práctica clínica. La selección de la tarea apropiada para un contexto específico requiere una cuidadosa consideración de numerosos factores, incluida su complejidad, el nivel emocional involucrado, y el nivel de validez ecológica de la tarea. Hasta la fecha, aún no se han publicado datos de clasificación basándose en opiniones de expertos, que caractericen las tareas de la función ejecutiva en esos términos. Para abordar estas lagunas, el estudio REFRAME (del inglés: "Reexamining Executive Functions through Research and Analysis of Multiple Expert Opinions" y en español: Reexaminación de las funciones ejecutivas a través de la investigación y el análisis de múltiples opiniones de expertos) realizado por el laboratorio Cortex de la Universidad de Victoria incluyó el análisis de las opiniones de expertos a nivel mundial en evaluación de funciones ejecutivas. Nuestros objetivos incluyeron el generar una definición del término "función ejecutiva" a partir de comunalidades en opiniones de expertos, identificar los procesos ejecutivos más reconocidos, identificar las tareas consideradas "más ejecutivas," y las más conocidas, y calificar 32 tareas "ejecutivas" de acuerdo con sus gradientes de validez ecológica, complejidad, y nivel afectivo-emocional.

La encuesta se diseñó usando la plataforma Qualtrics y con una duración estimada de 45 minutos. De los 168 expertos en el estudio, 84% tuvieron datos completos, 81% completaron el cuestionario en inglés, 19% en español, 114 participantes se identificaron como mujeres, 48 como hombres, 1 no binario, y 5 prefirieron no responder. La gran mayoría son clínicos (51.2%), 26.2% investigadores, y 18.5% tienen ambos roles; 40.5% tienen >10 años de experiencia, 36.9% entre 10-20 años, y 22.6% tienen más de 20 años de experiencia. La presentación incluyó discusión de los análisis de las respuestas, la generación de una definición de función ejecutiva, y un análisis de redes semánticas. La función ejecutiva se entiende mejor como un término que captura un conglomerado de procesos. Su función principal es cibernética y al servicio de lograr objetivos. Encontramos que hay diferencias en el uso de terminología dependiendo del rol y de la experiencia en el campo, pero no lo hubo en relación con la clasificación de sus componentes. Nuestros hallazgos también indican que las medidas de función ejecutiva diseñadas específicamente como tareas "calientes" se clasifican como medidas de valor afectivo más altas en comparación con otras tareas. También se corroboraron las clasificaciones binarias tradicionales de "orden inferior/superior" y "caliente/frío", pero la variabilidad dentro de estas categorías sugiere que se entienden mejor dentro de un continuum.

## El Engranaje de las Funciones Ejecutivas y la Regulación Emocional en Distintos Contextos

Dra. Gabriela Castillo-Parra
*Universidad Camilo José Cela. Madrid, España.*

Nuestra vida cotidiana está rodeada de un conjunto de emociones positivas o negativas que pueden oscilar de un momento a otro, por lo que desde edades tempranas aprendemos a regular las emociones por medio de distintas estrategias adaptativas que nos ayudan a afrontar la situación, sobre todo, si es negativa. Tanto la elección de las estrategias adaptativas, como un adecuado control emocional, requieren de la implementación de distintos componentes de las funciones ejecutivas, por ejemplo, la evaluación y la modificación de las reacciones emocionales, inhibir los aspectos más automáticos que permite cambiar de pensamiento y dar paso a la implementación de estrategias de afrontamiento, las cuales tendrán que ser monitorizadas para valorar si están produciendo el cambio que se desea. Un adecuado engranaje entre las funciones ejecutivas y la regulación emocional en determinados periodos críticos, como es la adolescencia y la juventud, ayudarán a controlar y evitar conductas desadaptativas (i.e., el uso de sustancias y/o la presencia de problemas de internalización y externalización), así como entender con más detalle las funciones ejecutivas en los trastornos emocionales que acompañan a depresión, a la ansiedad, al dolor crónico y/o a la fibromialgia, por mencionar algunos trastornos y enfermedades que afectan la calidad de vida del individuo que la padece. Por lo tato, estudiar y entender de manera más concisa cómo es este engranaje en condiciones normales y patológicas, brindarán un puente entre la neuropsicología y la psicología clínica, por una parte, y el desarrollo de programas de prevención y intervención que ayuden a afrontar y controlar mejor las emociones que surgen en distintos contextos de nuestro día a día, por otra.

## La Música Reorganiza el Funcionamiento Cerebral

Dra. Julieta Ramos-Loyo, Sergio Rivera-Tello, y Luis P. Ruiz-Gómez
*Instituto de Neurociencias – CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.*

La música está presente de manera recurrente en las actividades de la vida diaria. Tiene la capacidad de modular procesos cognitivos, emocionales y conductuales, así como las interacciones sociales. Estos efectos tienen como base cambios en el funcionamiento cerebral. En particular, nos interesa estudiar los efectos del tempo musical sobre la percepción del tiempo a través del registro de la actividad eléctrica cerebral (EEG). Esto debido a que la percepción del tiempo es un proceso esencial en distintos procesos cognitivos y motores y que la música puede fungir como un sincronizador externo de los relojes biológicos que le subyacen. Encontramos que la música tocada a 120 bpm mejoró la precisión a diferencia de un tiempo de 150 bpm. Los cambios en el EEG producidos por la música a 90 y 120 bpm moduló la actividad de alfa y beta en regiones frontales durante la estimación de tiempo. Sin embargo, en músicos no hubo cambios en la precisión y los cambios en el EEG fueron menores que los encontrados en los no músicos. Más aún, el entrenamiento musical en este grupo generó cambios plásticos en la conectividad funcional entre regiones cerebrales incluso desde el reposo. Al escuchar música, los músicos mostraron redes más integradas, mientras que los no músicos mostraron una segregación de las mismas. Estas diferencias se incrementaron durante la realización de la tarea tanto en silencio como posterior a la escucha de la música. Estos resultados sugieren que el escuchar música puede reorganizar la activación y conectividad cerebral de manera diferencial en músicos y no músicos. Los no músicos se benefician por la escucha de música. Mientras tanto, los músicos muestran una mayor sincronización entre regiones distribuidas que favorecen la integración de redes y optimizan el procesamiento temporal, lo que podría beneficiar a otros procesos cognitivos como la atención y la memoria de trabajo.

## La Importancia de un Enfoque Transcultural en la Evaluación y el Diagnóstico Neuropsicológico

Dra. Mónica Rosselli
*Florida Atlantic University. Davie, Florida, EE.UU. 1Florida Alzheimer 's Disease Center*

La cultura se refiere al conjunto de tradiciones aprendidas y estilos de vida que comparten los miembros de una sociedad. Incluye formas de pensar, sentir y comportarse. Dentro de la investigación en neurociencias incluyendo en la neuropsicología los criterios más comunes usados para agrupar las culturas han sido por el idioma hablado, el país de origen, la raza y la etnia. Estas categorías son amplias y muchas veces ambiguas, y en la mayoría de los casos colapsan una enorme diversidad borrando identidades subculturales y ancestrales. Independientemente de las limitaciones de la categorización de las culturas, en la investigación neurocientífica se ha mostrado diferencias interculturales significativas en el desempeño en pruebas neuropsicológicas debido a variaciones en la experiencia de aprendizaje entre grupos culturales. Estas diferencias surgen como resultado entre otros factores de variaciones culturales en el sistema educativo, en las estrategias de aprendizaje enseñadas, el sistema ortográfico de

escritura y la experiencia lectora. La cognición esta ligada a la cultura y las pruebas cognitivas son particularmente susceptibles a variaciones culturales. Variables culturales tales como los patrones de habilidades enseñadas dentro de una cultura particular, así como los valores enfatizados y la relevancia cultural de las pruebas utilizadas influyen sobre cómo se desempeña un individuo en una prueba neuropsicológica. Dado que la conceptualización del mundo depende del lenguaje y el uso del idioma difiere según el origen cultural éste influye también sobre procesos cognoscitivos. Se ha visto que la cognición puede modificarse con el aprendizaje de una segunda lengua. El mundo cognoscitivo del monolingüe es diferente al del bilingüe al igual que su funcionamiento cerebral. Otro factor de plasticidad cerebral y cognitiva además del bilingüismo es la alfabetización y el nivel educativo. Al aprender a leer o escribir, el lenguaje hablado adquiere una representación visual simbólica que desempeña un papel importante en la mediación de los procesos cognitivos. Hay una fuerte asociación entre el nivel educativo y el desempeño en diversas pruebas neuropsicológicas. Finalmente, procesos de aculturación que se producen cuando un individuo tiene contacto con una cultura diferente a la suya, pueden también afectar el desempeño en pruebas neuropsicológicas. Se ha demostrado que niveles bajos de aculturación se asocian con un menor rendimiento en pruebas neuropsicológicas. El diagnostico de deterioro cognitivo leve o de demencia se hace a través de pruebas neuropsicológicas y existen sesgos culturales y educativos para individuos con menores ingresos económicos, y con bajos niveles educativos, así como para personas analfabetas. Esos grupos corren el riesgo de recibir diagnósticos erróneos. En Estados Unidos de América, por ejemplo, la prevalencia de la demencia en poblaciones étnicas minoritarias es dos veces mayor que la prevalencia en toda la población. Estas cifras probablemente estén sobreestimadas debido a los efectos no siempre controlados de la cultura, el estatus socioeconómico y el nivel educativo. En conclusión, el desempeño en pruebas neuropsicológicas está afectado por la cultura, el grado de bilingüismo y la aculturación del individuo, además del nivel y la calidad de su educación. Para evitar sesgos culturales en el diagnóstico clínico se deben considerar estas variables.

## Innovación Aplicada en la Medición de las Alteraciones de los Procesos Cognitivos y su Intervención en Poblaciones en Riesgo de Trastornos de la Conducta y Enfermedades Neurológicas

Dr. David A. Pineda, Dra. Claudia Aponte, Dr. Keevin Rodríguez y Dr. Carlos Andrés Tobón
*GRUNECO, Universidad de Antioquia y Universidad de San Buenaventura de Medellín.*
*Medellín, Colombia.*

Las alteraciones de la conducta - como el trastorno de atención hiperactividad (TDAH), la conducta violenta, la psicopatía, la suicidalidad y los trastornos en el control de los impulsos -, y las enfermedades neurológicas crónicas, como la epilepsia, el trauma de cráneo, la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Parkinson y la enfermedad de Huntington, se asocian con cambios tempranos en los procesos cognitivos y en la actividad neurofisiológica, los cuales deberían ser detectados, para determinar la naturaleza de su relación con las alteraciones neuroquímicas y estructurales del encéfalo, para proporcionar intervenciones más eficaces, que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

En el grupo de neuropsicología y conducta (GRUNECO) en colaboración estrecha con el Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Grupo de Investigación en Bioinstrumentación e Ingeniería Clínica, adscritos a la universidad de Antioquia y la universidad de San Buenaventura de Medellín, conjuntamente con el Grupo de Neurociencias del Caribe de la universidad Simón Bolívar de Barranquilla, en cooperación con el Kings College of London de Noruega y el laboratorio de neurociencias cognitivas de la universidad de Harvard, se han venido desarrollando múltiples investigaciones, que han terminado en tesis de formación de más de 30 cohortes de magísteres y de al menos 7 cohortes de doctores. Las primeras investigaciones de GRUNECO se enfocaron en la epidemiología, en el diagnóstico, en la neuropsicología de los trastornos de la conducta y en las diferencias individuales, que determinaron la propuesta un modelo neuropsicológico estructural de múltiples factores cognitivos. En la primera década del siglo XXI, con el apoyo del NIH de Estados Unidos, se investigó detalladamente en los aspectos genéticos y en los factores de riesgo ambientales asociados al TDAH, a los trastornos del lenguaje, a la conducta violenta, la psicopatía y los problemas relacionados al descontrol de impulsos, incluyendo el abuso y dependencia de substancias. A partir de 2009 las investigaciones se dirigieron a la detección de marcadores cognitivos y neurofisiológicos relacionados con las enfermedades neurodegenerativas, la epilepsia, el trauma de cráneo y la suicidalidad, utilizando análisis funcionales complejos, apoyados en herramientas de alta tecnología desarrolladas por la bioingeniería. En esta conferencia se presentarán los resultados más relevantes de los 25 años de investigaciones de GRUNECO, enfocados en el uso de las herramientas tecnológicas que permiten el análisis de señales eléctricas y magnéticas cerebrales aplicadas a la medición de las alteraciones tempranas en los procesos mentales, especialmente en poblaciones con riesgo genético de sufrir enfermedades neurodegenerativas.

# RESÚMENES

# SIMPOSIOS

## Simposio I

# UN ABORDAJE TRASLACIONAL DEL NEUROENVEJECIMIENTO

Coordinador: Juan Felipe Cardona Londoño
*Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría.*
Correo electrónico: felipe.cardona@correounivalle.edu.co

Las enfermedades neurodegenerativas son una de las primeras causas de demencia y representan una carga para los sistemas de salud y sociedad en general, no solo en términos económicos, sino en reducción de calidad de vida de los pacientes, familiares y cuidadores. En este grupo de enfermedades, el envejecimiento es uno de los factores de riesgo más importantes, por lo que la carga para la sociedad aumenta a medida que la población envejece

A continuación, se dará un panorama general sobre el neuroenvejecimiento desde un abordaje multinivel de acuerdo con investigaciones desarrolladas en Colombia y específicamente en el Valle del Cauca.

## SI.1. Caracterización de la Condición Epidemiológica de la Población con Enfermedades Neurodegenerativas y Neuropsiquiátricas en el Valle del Cauca

Juan Felipe Cardona Londoño[1]*, Lina Maria González Ojeda[1], Yeinny Alejandra Torres-Parga[1], y Catalina Trujillo Llano[1]
*Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría.*
Correo electrónico: felipe.cardona@correounivalle.edu.co

El envejecimiento de la población se ha convertido en un foco de atención a nivel global, este cambio demográfico ha implicado una carga significativa de las enfermedades Neurodegenerativas (NDG) y Neuropsiquiátricas (NPS) en todas las sociedades y más aún en países de América Latina. Se realizó un estudio de prefactibilidad para caracterizar la condición epidemiológica de la población con enfermedades NDG y NPS en el Valle del Cauca desde múltiples componentes: a nivel epidemiológico, caracterización clínica-conductual, de neuroimagen y genética y un componente de referenciación nacional e internacional. Los resultados a nivel epidemiológico indicaron que la población atendida en los servicios de salud desde el año 2015, en el Departamento del Valle del Cauca, tuvo un incremento significativo de personas que consultan por trastornos mentales, del comportamiento y del desarrollo neurológico, además en población mayor de 60 años, la demencia no especificada es el diagnóstico de mayor frecuencia, lo que indica no sólo una baja precisión en el diagnóstico, sino potencialmente un tratamiento inadecuado. A nivel de caracterización multinivel se obtuvieron resultados de una muestra de 211 participantes con resultados a nivel clínico, conductual, de neuroimagen y genético con patrones de atrofia específicos para cada uno de los grupos clínicos. Finalmente se delimitaron temas con expertos en el área de neurociencias que permitieron establecer áreas de interés para la construcción de una agenda de investigación que responda a las necesidades estratégicas en el abordaje de las patologías NDG y NPS en el Valle del Cauca.

## SI.2. Memoria Semántica y Disponibilidad Léxica en la Enfermedad de Parkinson: Un Estudio de Aprendizaje Estadístico

Juan Felipe Cardona Londoño[1], Lina Maria González Ojeda[1*], Yeinny Alejandra Torres-Parga[1], Catalina Trujillo[1], Geral Mateus-Ferro[2], y Fernando Marmolejo-Ramos[3]

*[1]Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría, [2]Universidad Pedagógica Nacional, [3]University of South Australia*

Correo electrónico: lina.ojeda@correounivalle.edu.co

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo que provoca un deterioro progresivo de las funciones motoras y cognitivas. Aunque se han descrito déficits de fluidez semántica en la EP, no se han abordado previamente dominios más específicos de memoria semántica (SM) y disponibilidad léxica (LA). Aquí, nuestro objetivo fue caracterizar el rendimiento cognitivo de los pacientes con EP en un conjunto de medidas SM y LA y determinar el conjunto más pequeño de variables neuropsicológicas (léxicas, semánticas o ejecutivas) que clasifican a los grupos con mayor precisión. Treinta pacientes con EP sin demencia en etapa temprana (35 a 75 años de edad, 10 mujeres) y treinta controles sanos (36 a 76 años de edad, 12 mujeres) fueron evaluados a través de SM cognitivo general [tres subpruebas de la batería CaGi, incluida la vida (es decir, elefante) y cosas no vivas (es decir, tenedor)], y LA (obteniendo palabras de 10 categorías semánticas relacionadas con la vida cotidiana). Los resultados mostraron que los pacientes con EP se desempeñaron por debajo de los controles en dos puntajes globales de SM (nombramiento de imágenes y nombramiento en respuesta a una descripción oral). Este deterioro fue particularmente pronunciado en la subescala de cosas no vivas. Además, el número de palabras en la medida LA fue inferior en los pacientes con EP que, en los controles, tanto en los campos semánticos más grandes como en los más pequeños, mostrando una estrategia de recuerdo más inadecuada. En particular, los algoritmos de clasificación indicaron que la tarea SM tenía una alta precisión de clasificación. En particular, la denominación de cosas no vivas tuvo una precisión de clasificación de ~80%. Estos resultados sugieren que el deterioro frontoestriatal en PD conduce a déficits en la estrategia de búsqueda en SF y la posible interrupción en la categorización semántica. Estos hallazgos son consistentes con la visión incorporada de la cognición.

## SI.3. Predicción y Caracterización de Subtipos Neurodegenerativos con Firmas Neurocognitivas Multimodales de Procesos Sociales y Cognitivos

Agustín Ibañez[1,2,3,4,5], Sol Fittipaldi[2,3,6], Catalina Trujillo[7], Tania Jaramillo[7], Alejandra Torres[7*], Juan F. Cardona[7], Rodrigo Rivera[8], Andrea Slachevsky[9,10], Adolfo García[2,3,4,11], Maxime Bertoux[12], y Sandra Baez[13]

*[1]Latin American Brain Health Institute (BrainLat), Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile, [2]Cognitive Neuroscience Center (CNC), Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina, [3]National Scientific and Technical Research Council (CONICET), Buenos Aires, Argentina,[4]Global Brain Health Institute, University of California, San Francisco, CA, USA, [5]Global Brain Health Institute, Trinity College Dublin (TCD), Dublin, Ireland, [6]Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina, [7]Facultad de Psicología, Universidad del Valle, Cali, Colombia, [8]Neuroradiology Department, Instituto de Neurocirugia, Universidad de Chile, Santiago, Chile, [9]Geroscience Center for Brain Health and Metabolism (GERO), Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile, [10]Neuropsychology and Clinical Neuroscience Laboratory (LANNEC), Physiopathology Department - ICBM, Neuroscience and*

*East Neuroscience Departments, Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago, Chile, [11] Departamento de Lingüística y Literatura, Facultad de Humanidades, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile, [12]Lille Center of Excellence for Neurodegenerative Disorders (LICEND), CHU Lille, U1172 - Lille Neurosciences & Cognition, Université de Lille, Inserm, Lille, France, [13]Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.*
Correo electrónico: yeinny.torres@correounivalle.edu.co

La cognición social se ve gravemente comprometida en las enfermedades neurodegenerativas, incluida la variante conductual de la demencia frontotemporal (DFTvc), la enfermedad de Alzheimer (EA) y la enfermedad de Parkinson (EP). Sin embargo, ningún estudio previo ha utilizado la cognición social y otras tareas cognitivas para predecir diagnósticos de estas condiciones, y mucho menos informar los correlatos cerebrales de los resultados de predicción. Realizamos un análisis de clasificación diagnóstica utilizando medidas de cognición social, detección cognitiva (CS) y función ejecutiva (FE), y exploramos qué redes anatómicas y funcionales se asociaron con los principales predictores. Se implementaron análisis de función discriminante de grupos múltiples (MDA) y análisis ROC de cognición social (reconocimiento facial emocional, teoría de la mente), CS y FE en 223 participantes (DFTvc, EA, EP, controles). Se investigaron los correlatos de volumen de materia gris y conectividad funcional de las puntuaciones discriminantes más altas. Aunque todos los grupos de pacientes revelaron déficits en la cognición social, CS y FE, nuestro enfoque de clasificación proporcionó caracterizaciones discriminatorias sólidas. Con respecto a los controles, los resultados de la cognición social probabilística proporcionaron la mejor caracterización para la DFTvc (junto con CS) y la EP, pero no para la EA (para la cual CS solo fue el mejor predictor). Dentro de los grupos de pacientes, las mejores puntuaciones de probabilidades de MDA arrojaron altas tasas de clasificación para DFTvc frente a EP (98,3 %, cognición social), AD frente a EP (98,6 %, cognición social + CS) y DFTvc frente a AD (71,7 %, cognición social + CS). Las puntuaciones máximas de MDA se asociaron con patrones específicos de atrofia y redes funcionales en condiciones neurodegenerativas. Las medidas validadas estandarizadas de cognición social, en combinación con CS, pueden proporcionar una clasificación dimensional con marcadores fisiopatológicos específicos de diagnósticos de neurodegeneración.

## SI.4. Clasificación de Pacientes con Enfermedad de Parkinson con Medidas Verbales Sintácticas y Socioemocionales

Sandra Baez[1], Eduar Herrera[2*], Catalina Trujillo [3], Juan Felipe Cardona Londoño[3], Jesús A. Diazgranados[4], Mariana Pino[5], Hernando Santamaría-García[6,7], Agustín Ibáñez[5,8,9,10,11], Adolfo M. García[8,9,11,12]

*[1]Department of Psychology, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, [2]Departamento de Estudios Psicológicos, Universidad Icesi, Cali, Colombia, [3]Universidad del Valle, Grupo de Investigación Clínica en Psicología, Neuropsicología y Neuropsiquiatría, [4]Centro Médico de Atención Neurológica "Neurólogos de Occidente", Cali, Colombia, [5]Department of Psychology, Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia, [6]Centro de Memoria y Cognición, Intellectus-Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia, [7]Department of Psychiatry- Physiology and Ph.D. Program in Neuroscience, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, [8]Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina, [9]National Scientific and Technical Research Council (CONICET), Buenos Aires, Argentina, [10]Center for Social and Cognitive Neuroscience (CSCN), School of Psychology, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago de*

*Chile, Chile, [11]Global Brain Health Institute, University of California, San Francisco, San Francisco, CA, United States, [12]Faculty of Education, National University of Cuyo (UNCuyo), Mendoza, Argentina.*
Correo electrónico: eherrera@icesi.edu.co

Los trastornos frontoestriatales, como la enfermedad de Parkinson (EP), se caracterizan por la interrupción progresiva de los bucles dopaminérgicos cortico-subcorticales involucrados en diversos dominios de orden superior, incluido el lenguaje. De hecho, las tareas de lenguaje sintáctico y emocional han surgido como biomarcadores potenciales de alteraciones frontoestriatales. Sin embargo, los estudios y modelos relevantes generalmente han considerado estas dimensiones lingüísticas de forma aislada, pasando por alto las ventajas potenciales de apuntar a marcadores multidimensionales. Aquí examinamos si se puede mejorar la clasificación de los pacientes mediante la evaluación conjunta de ambas dimensiones mediante estímulos gramaticales. Evaluamos a 31 pacientes con EP temprana y 24 controles sanos a través de dos medidas sintácticas (asignación de roles funcionales, análisis de dependencias a larga distancia) y una tarea verbal sobre emociones sociales (envidia, Schadenfreude) y comparamos la precisión de su clasificación cuando se analizan de forma aislada y en conjunto. combinación. Complementariamente, replicamos nuestro enfoque para discriminar entre pacientes con y sin medicación. Los resultados mostraron que las medidas específicas de cada dimensión se deterioraron selectivamente en la EP. En particular, el análisis conjunto de los resultados en la asignación de roles funcionales y Schadenfreude mejoró la precisión de la clasificación de pacientes y controles, independientemente de su estado cognitivo y afectivo general. Estos resultados sugieren que las evaluaciones lingüísticas multidimensionales pueden captar mejor la complejidad y el impacto multifuncional de las alteraciones frontoestriatales, destacando sus contribuciones potenciales en la búsqueda continua de marcadores sensibles de la EP.

## Simposio II

## PANORAMA SANITARIO Y NEUROCOGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES LATINOAMERICANOS Y DEL CARIBE, DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19: HALLAZGOS DEL CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL LATAM-COVID

Coordinador: Norman López
*Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.*
Correo electrónico: nlopez17@cuc.edu.co

Desde el inicio de la pandemia, los adultos mayores fueron identificados como un grupo de alto riesgo, debido a la menor respuesta de su sistema inmunológico. Utilizan con frecuencia los servicios de salud, con altas tasas de hospitalización y mayor prevalencia de comorbilidades. Estos factores aumentan el riesgo de mortalidad por una posible infección por COVID-19. Por ello, fue natural que muchos servicios de salud y recreación se suspendieran, dando paso al encierro, lo que aumentó el aislamiento, la soledad, el estrés y el riesgo de que se generan trastornos neurocognitivos y psiquiátricos.
Por ello, en abril de 2020 se creó una alianza de investigadores y clínicos latinoamericanos y del caribe, preocupados por la salud física y mental de los adultos mayores. Se elaboró un protocolo de evaluación que contenía preguntas sociodemográficas y económicas, clínicas, de estilos de vida y preguntas sobre

la cuarentena; junto al MoCA-T, El AD8 y la versión breve de la escala de depresión geriátrica de Yesavage. El protocolo se probó en 680 sujetos de la región, con el fin de realizar adaptación lingüística y cultural; y luego de ello, se entrenó a los equipos de investigación y se procedió a aplicar el protocolo mediante llamadas telefónicas durante el año 2020. Se realizaron más de 10, mil registros que fueron tabulados, depurados y analizados de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Perú, República Dominicana y Venezuela. Los datos se analizaron con programas estadísticos y con reuniones clínicas, conformadas por neurólogos, psiquiatras y neuropsicólogos, considerando los diversos criterios clínicos.

Como resultado, nuestro consorcio de investigación internacional enfocado en estudiar la salud mental y cognitiva de los adultos mayores de América Latina y del Caribe, durante la pandemia del Covid19 (Consorcio LATAM-Covid) reportó y publicó en las principales revistas de circulación global la carga poblacional de salud mental, depresión geriátrica y deterioro cognitivo en las condiciones de salud de los adultos mayores de centro América, de América latina y del Caribe, los factores de riesgo y protección para deterioro cognitivo, junto al desarrollo de instrumentos para la detección del deterioro cognitivo leve, en adultos mayores rurales, mediante plataformas virtuales; así como analizó variables demográficas y sociodemográficas con el desempeño de la cognición, como el nivel de escolarización. El estudio fue liderado por la Universidad de La Costa, Colombia (Dr. Norman López: Director general del proyecto), la Universidad Católica San Pablo, Perú (Dr. Marcio Soto: Director ejecutivo) y el Centro de Investigación en Gerontología Aplicada -CIGAP-, Chile (Dr. Miguel Ramos Henderson: Director Logístico del proyecto).

## SII.1. Nivel de Alfabetización y Control Ejecutivo en Adultos Mayores Peruanos Sanos.

Marcio Soto- Añari[1*], Claudia Rivera[2], y Yuliana Florez[3]

*[1]Laboratorio de Neurociencia, Departamento de Psicología, Universidad católica San Pablo, Arequipa, Perú. [2]Departamento de Psicología, Universidad nacional de San Agustín. Arequipa, Perú. [3]Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.*

Correo electrónico: msoto@ucsp.edu.pe; criverafe@unsa.edu.pe; yflorez1@cuc.edu.co

Las experiencias educativas en edades tempranas se asocian con el rendimiento cognitivo en la vejez. La alfabetización temprana parece mejorar los mecanismos de control ejecutivo, sin embargo, no está claro si la educación temprana seguiría siendo una ventaja en países como Perú, donde el acceso y la calidad de la educación es muy variable. Objetivo: Analizar la asociación del nivel de alfabetización con factores de control ejecutivo. Método: Se evaluaron a 93 adultos mayores sanos con un protocolo clínico que incluyó el Mini-Mental State Examination, la Geriatric Depression Scale y el Global Dementia Staging. Además, se aplicó una batería neuropsicológica de función ejecutiva que incluía el Test de Trail-Making partes A y B, el Test de Stroop, tareas de fluidez verbal fonológica y semántica, Dígitos inversos y subescalas del Wechsler, y la tarea Go/No-Go. Se efectuó un análisis de componentes principales para la reducción dimensional de las variables. Para medir el nivel de alfabetización utilizamos la prueba de acentuación de palabras (WAT). Resultados: Se observaron correlaciones estadísticamente significativas entre los componentes principales (PCs) de memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio con las puntuaciones del WAT. Además, se identificó que la velocidad de procesamiento y el WAT predicen las puntuaciones en los factores PC mejor que los años de educación y la edad.

Conclusiones: El nivel de alfabetización se correlaciona más estrechamente con un mejor rendimiento cognitivo que los años de educación y, por lo tanto, podría mejorar los factores de control ejecutivo que podrían compensar y proteger contra los cambios cerebrales en el deterioro cognitivo y la demencia.

### SII.2. Impacto de la Cuarentena Debido a la Pandemia del COVID-19 en las Condiciones de Salud y Estilo de Vida de Adultos Mayores de Países Centroamericanos

Neyda Mendoza-Ruvalcaba[1*], Claudia García[2], Heike Hesse[3], y Norbel Román[4]

*[1]Departamento de Ciencias de la Salud-Enfermedad como Proceso Individual, Universidad de Guadalajara CUTONALA, Tonalá, Mexico. [2]Departamento de Neuropsicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Valle de Guatemala, Ciudad de Guatemala, Guatemala. [3]Observatorio COVID-19, Universidad Tecnológica Centroamericana. Tegucigalpa, Honduras. [4]Centro de Investigación en Hematología y Trastornos Afines. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.*

Correo electrónico: neyda.mendoza@academicos.udg.mx; claudigd@uvg.edu.gt; hhesse.neurologia@gmail.com

El impacto de la cuarentena en adultos mayores ha sido reportado en varios estudios con resultados contradictorios, mostrando desde efectos negativos hasta resultados no significativos o incluso consecuencias benéficas. La heterogeneidad en el envejecimiento juega un papel en cada región. Objetivo: Analizar el impacto de la cuarentena en las condiciones de salud (física y mental) y estilo de vida en adultos mayores en cinco países centroamericanos durante la pandemia COVID-19. Método: En este estudio transversal, n= 712 adultos mayores de 60 años y más de México, Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica, fueron evaluados por teléfono. Previo consentimiento informado se preguntaron datos sociodemográficos, de salud física y mental, estilo de vida y condiciones de cuarentena. Resultados: En general, la media de días en cuarentena ahora del estudio fue de 142 días (aproximadamente cuatro meses y tres semanas). En el análisis del impacto de los días en cuarentena se encontraron efectos sobre la frecuencia de caídas, la capacidad funcional en las Actividades de la Vida Diaria (AVD), la función cognitiva general, la memoria, la orientación, el lenguaje, la frecuencia de consumo de alcohol, tener una dieta equilibrada y ser activo cognitivamente. Se encontraron algunas diferencias entre países. Conclusiones: Los efectos de la cuarentena en los adultos mayores de Centroamérica requieren la atención de los gobiernos y de los servicios de salud para prevenir la morbilidad y la discapacidad a largo plazo, y para promover un envejecimiento saludable.

### SII.3. El Impacto del Sars-cov-2 en el Estado Emocional en los Adultos Mayores de América Latina

Nicole Caldichoury-Obando[1*], Loida Camargo[2], María F. Porto[3], y Cesar Castellanos[4]

*[1]Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de Los Lagos. Osorno, Chile. [2]Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Colombia. [3]Neuroscience Area, L'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), Barcelona, España. [4]Instituto Dominicano para el Estudio de la Salud Integral y la Psicología Aplicada (IDESIP). Santo Domingo, República Dominicana.*

Correo electrónico: andrea.caldichoury@ulagos.cl; lcamargoc@unicartagena.edu.co; mfporto@ub.edu; cesarcastellanos1@gmail.com

*Introducción.* En América Latina, los adultos mayores fueron la población más afectada durante en situación de confinamiento debido a factores como la presencia de comorbilidades, restricción al acceso

de controles médicos, disminución de la actividad física y social, etc. Los cuales pueden desencadenaron fenómenos como crisis de ansiedad, altos nieves de estrés, depresión, etc. *Objetivo.* Conocer el estado emocional de los adultos mayores latinoamericanos durante el confinamiento por la enfermedad del Coronavirus (COVID-19). *Método.* Más de 7000 adultos mayores residentes en 14 países de Latinoamérica fueron evaluados telefónicamente por un profesional experto a través del llenado de un formulario en línea. El protocolo que se utilizó incluyó un cuestionario sociodemográfico y clínico, información sobre la reclusión, estilos de vida y la versión abreviada de la Yesavage Geriatric Depression Scale. *Resultados.* En México y Perú se han observado los niveles más altos de depresión geriátrica y en Venezuela los más bajos. El análisis de regresión mostró que más años de escolarización, tener ingresos económicos y ser mestizo latinoamericano se asocian con un menor riesgo de padecer depresión geriátrica. Por otro lado, ser viudo o separado, vivir en Bolivia, México y Perú se asocian con un mayor riesgo. Este fue el primer estudio multicéntrico, donde se estudió el estado emocional de los adultos mayores durante la pandemia de SARS-CoV-2 en América Latina varía dependiendo del país donde viven y de factores sociodemográficos y socioeconómicos. Es necesario realizar estudios de seguimiento para validar el diagnóstico y analizar el mayor riesgo de deterioro en los próximos meses.

### SII.4. Prevalencia de Demencia y Factores Asociados en Adultos Mayores de América Latina durante la Pandemia de COVID-19

Miguel Ramos-Henderson[1]* Ninoska Ocampo[2], Luis Ramos[3], y Jorge Herrera Pino[4]
*[1]Centro de Investigación e Innovación en Gerontología Aplicada (CIGAP), Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile. [2]Instituto de Neurociencias Comportamentales (INCC), Facultad de Humanidades, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM). Santa cruz de la Sierra, Bolivia. [3]Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. [4]College of Medicine, Florida International University.*
Correo electrónico: miguelramoshe@santotomas.cl; ninoskaocampo@gmail.com; jherreramdphd@gmail.com; lramosv@ucsm.edu.pe

*Introducción.* La pandemia de COVID-19 ha tenido un gran impacto en la salud cognitiva de los adultos mayores latinoamericanos, aumentando el riesgo de deterioro cognitivo y demencia. *Objetivo.* Analizar la prevalencia de demencia y los factores asociados en adultos mayores latinoamericanos durante la pandemia de SARS-CoV-2. *Método.* Se realizó un estudio observacional transversal multicéntrico de primera fase durante la pandemia de SARS-CoV-2. Se estudiaron cinco mil doscientos cuarenta y cinco adultos latinoamericanos mayores de 60 años en 10 países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Perú, República Dominicana y Venezuela. Se utilizó la versión telefónica de la Evaluación Cognitiva de Montreal, la escala "Alzheimer Disease 8" (AD8) para cambios funcionales y cognitivos, y la versión abreviada de la escala de depresión de Yesavage. También se solicitaron datos sociodemográficos y de confinamiento. Toda la evaluación se realizó por teléfono. Se utilizaron tabulaciones cruzadas y pruebas $\chi 2$ para determinar la variabilidad de la prevalencia del deterioro según las características sociodemográficas y regresión logística binaria para evaluar la asociación entre demencia y factores sociodemográficos. *Resultados.* Se observó que la prevalencia de demencia en Latinoamérica es de 15,6%, variando según el país (Argentina = 7,83 y Bolivia = 28,5%). Las variables más asociadas con la demencia fueron la raza y la edad. No parece estar asociada a la pandemia sino a

factores sociales y sociosanitarios. *Conclusiones.* La prevalencia de demencia muestra un aumento significativo en América Latina, atribuible a una constelación de factores étnicos, demográficos y socioeconómicos.

## Simposio III

## CONECTIVIDAD NEURONAL EN ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Coordinador: John Fredy Ochoa Gómez
*Grupo Neuropsicología y Conducta – GRUNECO. Universidad de Antioquia–Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: john.ochoa@udea.edu.co

El Grupo Neuropsicología y Conducta ha realizado múltiples estudios de conectividad neural con qEEG y fMRI en enfermedades neurodegenerativas. Es de especial interés la Enfermedad de Alzheimer (AD) debido a su prevalencia a nivel mundial y a nivel local por la presencia de varias familias con Enfermedad de Alzheimer Familiar (FAD) debido a mutaciones en diferentes genes.
El estudio con resonancia magnética desde diferentes metodologías (morfometría, medidas de difusión y conectividad funcional) permite un mejor entendimiento del proceso fisiopatológico del continuum de la AD y un mejor abordaje para el estudio de biomarcadores. En este simposio encontraremos hallazgos importantes desde etapas preclínicas en poblaciones con riesgo genético para la AD y en etapas iniciales en AD esporádico en sujetos con deterioro cognitivo leve y demencia, que en su conjunto postulan nuevos biomarcadores y marcadores fisiológicos para mayor entendimiento del continuum y su manejo.

### SIII.1. Características Estructurales del Sistema Límbico en las Etapas de la Enfermedad de Alzheimer en una Población con Mutación ce PSEN1-E280A

Emilse Cardona*, Carlos Tobón, y John Fredy Ochoa Gómez
*Grupo Neuropsicología y Conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: emilse.cardona@udea.edu.co

*Introducción.* La Enfermedad de Alzheimer (EA), fisiopatológicamente, se caracteriza por presentar pérdida neuronal y atrofia cortical causada por alteraciones proteicas que son evidenciadas por medio de imágenes de resonancia magnética (RMI). *Objetivo.* Identificar las características estructurales del sistema límbico en las etapas clínicas de la Enfermedad de Alzheimer por medio de RMI en individuos portadores de la mutación PSEN1-E280A. *Metodología.* Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en una población antioqueña de portadores de la mutación PSEN1 - E280A clasificados como asintomáticos portadores (SP) y sanos no portadores (SNP). Además, se analizaron imágenes de repositorios públicos OASIS 3 y ADNI 3 clasificados como déficit cognitivo leve (DCL) y demencia por Enfermedad de Alzheimer (EA). *Resultados.* El análisis de variabilidad intragrupo se llevó a cabo mediante la prueba "t de varianzas desiguales de Welch", el análisis post hoc se hizo por medio de la prueba de Bonferroni. La significancia estadística se definirá como un valor de $p<0.05$ y $b<0.05$. En la población conmutación PSEN1-E280A y el grupo DCL se encontraron cambios en la curvatura media

y el espesor. Estos cambios, evaluados en conjunto nos permiten la identificación y diferenciación de las etapas sintomáticas tempranas y tardías de la EA. *Conclusiones.* Los cambios inician desde las etapas preclínicas, se afecta la curvatura media de la región del istmo del cíngulo izquierdo, progresa en la etapa DCL a las regiones entorrinal, medial orbitofrontal, parahipocampal bilateral, asociado a cambios en el espesor del cíngulo y del parahipocampo y de la rugosidad en la región medial temporal derecha, así como el volumen del hipocampo y amígdala, los sitios de mayor compromiso son el hipocampo y la amígdala, en ellos las estructuras de mayor impacto son el núcleo basal accesorio y la región CA1, sitios importantes en las conexiones con estructuras corticales y blancos susceptibles de eventos ecotóxicos.

### SIII.2. Comportamiento de las Medidas de Difusividad en Sujetos con Riesgo Genético para Enfermedad de Alzheimer

Juan Camilo Cano*, Carlos Tobón, John Fredy Ochoa, y David Antonio Pineda
*Grupo Neuropsicología y Conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jcamilo.cano@udea.edu.co

*Introducción.* La enfermedad de Alzheimer (EA) se caracteriza por la hiperfosforilación de la proteína TAU, encargada de la estabilidad de los microtúbulos y transporte del axón, que, al hiperfosforilarse produce neurotoxicidad por mecanismos de disfunción sináptica que inducen a la muerte neuronal. Las imágenes de tensor de difusión (DTI) son una herramienta para la evaluación de la sustancia blanca a través de métricas que reflejan la integridad de los tractos. *Objetivo.* Analizar el comportamiento de las medidas de difusividad evaluadas por DTI en sujetos con riesgo genético para EA. *Metodología.* Es un estudio observacional analítico de corte transversal. De una base de datos de sujetos pertenecientes a familias con la mutación E280A para EA familiar y el repositorio público de neuroimágenes ADNI se extrajeron los participantes que fueron agrupados según sus características clínicas y neuropsicológicas así:1) portadores sanos (n=17) 2) deterioro cognitivo leve (n=19) y 3) demencia (n=19). Cada grupo con sus controles pareados por edad, sexo y escolaridad. Se sometieron a una resonancia magnética en secuencias T1 y DWI que se procesaron para extraer las métricas de difusividad. Se realizó análisis estadístico un ANOVA y post hoc con prueba Tukey. *Resultados.* Se encontró diferencias significativas entre portadores y no portadores en la anisotropía fraccional p(0.016) pero no entre los otros grupos y sus controles. Se encontraron diferencias significativas en difusividad media global*, la difusividad axial** y difusividad radial*** entre portadores y no portadores $p$ (0.0221*; 0.106**; 0.0176***), DCL y controles $p$ (0.0141*, 0.00838**, 0.0221***) y AD y sus controles $p$ (0.0266*; 0.00935**, 0.0478***). *Conclusión.* Hay una disminución en la anisotropía fraccional y aumento en la difusividad media, axial y radial en los portadores de la mutación E280A con respecto a los no portadores. El mismo comportamiento se evidencia para los grupos de deterioro cognitivo leve y demencia con respecto a sus controles.

### SIII.3. Características de la Conectividad Dinámica Funcional en DMN en Poblaciones con Riesgo Genético para la Enfermedad de Alzheimer

Claudia Aponte*, Keveen Rodríguez*, Carlos Andrés Tobón, John Fredy Ochoa, y David Pineda
*[1]Grupo Neuropsicología y Conducta–GRUNECO. Universidad de Antioquia–Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: claudia.aponte@udea.edu.co

*Introducción.* La conectividad funcional (FC) se modifica desde etapas asintomáticas del continuum de la Enfermedad de Alzheimer (AD) y se hace más evidente con las alteraciones cognitivas propias del DCL y la demencia. Default Mode Network (DMN) es una RSN que se encuentra alterada en etapas tempranas de la AD, su estudio en poblaciones con riesgo genético para ésta podría ayudar a identificar marcadores neurofisiológicos para su diagnóstico y tratamiento temprano. *Objetivo:* Caracterizar la dFC de DMN relacionada con los procesos fisiopatológicos de la AD mediante resonancia magnética funcional en reposo. *Metodología:* Se tomaron rs-fMRI de 19 sujetos asintomáticos portadores (aC) y 19 no portadores (nC) de la mutación E280A y sujetos con AD esporádico (repositorios ADNI3 y OASIS3), 64 AD, 58 DCL y 144 CN. Se extrajo DMN mediante cGICA usando el atlas funcional de 300 ROI de Seitzman et al 2019, y se realizaron análisis topológicos de la dinámica local y global con métricas de grafos.
*Resultados:* Se encuentra aumento del coeficiente de clustering en AD/MCI (p-corr 0.0006, d-Cohen 0.73) y en eficiencia local (p-corr 0.0006, d-Cohen 0.73), en aC menor Eficiencia local nodal (p-corr 0.039, d-Cohen 1.259) y Coeficiente de clustering nodal (p-corr 0.022, d-Cohen 1.185). En medidas de integridad AD/CN Dice 0,55, Jaccard 0,42, diferencia volumen 0,59 mm3, MCI/CN Dice 0,64, Jaccard 0,5, diferencia volumen -0,13 mm3, aC/nC Dice 0,55, Jaccard 0,38, diferencia volumen -0,079 mm3. *Conclusiones:* Se encuentran alteraciones en la dFC en etapas asintomáticas de la AD sin una alteración de la integridad de DMN pero con cambios topológicos locales evidenciados en disminución de la conectividad local, estos cambios progresan a medida que el proceso fisiopatológico altera más la conectividad neural y aumentando la conectividad local con redundancia de la información y baja efectividad, evidenciándose en las alteraciones cognitivas en DCL y AD.

### SIII.4. Identificación de Patrones Dinámicos Temporales de las Redes Cognitivas en Estado de Reposo en Poblaciones con Riesgo Genético de Enfermedad de Alzheimer

Keveen Rodríguez*, Claudia Aponte*, Carlos Andrés Tobón, John Fredy Ochoa, y David Pineda
*[1]Grupo Neuropsicología y Conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: keveen.rodriguez@udea.edu.co

*Introducción.* La Enfermedad de Alzheimer (AD) es una enfermedad neurodegenerativa con alteración en la conectividad funcional cerebral asociada a una disfunción cognitiva. La evaluación de estas alteraciones sobre el continuo de la enfermedad se ha convertido en un tema de creciente interés. Sin embargo, algunos estudios han examinado diferentes etapas de la AD desde una perspectiva de red estática compleja que cubre diferentes escalas topológicas.
*Objetivo.* Identificar el comportamiento dinámico de las redes cognitivas en estado de reposo relacionado con los procesos fisiopatológicos de la Enfermedad de Alzheimer mediante resonancia magnética funcional. *Metodología.* Se emplearon datos de rs-fMRI de 29 sujetos asintomáticos portadores y no portadores de la mutación E280A y sujetos de dos repositorios libres con AD esporádico (ADNI3 y OASIS3), 64 AD, 58 DCL y 144 CN. Se extrajeron las redes mediante cGICA, se crea un atlas específico de población basado en un atlas funcional de 300 ROI de Seitzman et al, y se realizaron análisis a escala topológica dinámica local (agrupamiento, eficiencia, centralidad, intercambiabilidad y áreas

activadas), meso (comunidad, jerarquía, asortatividad y club rico) y global (pequeño mundo, eficiencia y sincronización). *Resultados.* Las redes con mayor alteración involucran MTL, VAN, DAN, SAL, y AUD, con múltiples regiones con mayor daño compartidas con otras redes como DMN, CON, FPN y RewN. *Conclusiones.* Los resultados evidenciaron una arquitectura de redes que tiende a cambiar de manera no lineal hacia una estructura aleatoria con reducción de la eficiencia global en el tiempo por la progresión de la enfermedad. En MCI se observa estructura de red que afectan el correcto filtro de información, causando déficit atencional selectivo, y disminuyendo la eficiencia en la codificación. En AD las alteraciones se presentan en la integración de información perceptual, pobre eficiencia atencional y déficit en codificación y consolidación de la información.

## Simposio IV

## BIOMARCADORES NO CONVENCIONALES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER AUTOSÓMICO DOMINANTE Y OTRAS DEMENCIAS

Coordinador: David Fernando Aguillón

*Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

*Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co*

Existe un aumento exponencial en los casos de demencia en el mundo, especialmente en países de medianos a bajos ingresos como es el caso de Colombia, las condiciones socioeconómicas de nuestro país, el bajo nivel educativo y los factores de riesgo genético y ambientales suponen un reto para el sistema de salud y la sociedad. Es una necesidad creciente encontrar biomarcadores de bajo costo, accesibles y de fácil implementación en espacios como consultorios u hospitales. Se han propuesto diferentes biomarcadores no convencionales como las tareas duales asociadas a movimientos oculares, velocidad de la marcha o velocidad angular del brazo, así como implementación de plataformas digitales para realizar tareas cognitivas como cascos de realidad virtual y plataformas que permitan la interacción del paciente con la tarea; asimismo, la creación de videojuegos con tareas cognitivas que permitan rastrear procesos cognitivos como memoria en etapas preclínicas y clínicas de la enfermedad. Se propone diferentes estudios para evaluar el rendimiento de estos biomarcadores no convencionales en población con enfermedad de Alzheimer autosómico dominante (ADAD) y en otras poblaciones con enfermedades neurodegenerativas diversas, entre ellos proponemos evaluar velocidad angular del brazo en tareas duales, validación de un videojuego serio para evaluación de memoria espacial en sujetos asintomáticos en sujetos con riesgo de ADAD y el uso de biomarcadores oculares asociado a tareas cognitivas para discriminar diferentes fenotipos de demencia, incluyendo sujetos asintomáticos. La importancia de estos estudios radica en evaluar potenciales biomarcadores de diagnóstico preclínico que pudieran ser evaluados en un futuro en población esporádica y poder identificar personas en riesgo de desarrollar demencia y que puedan ser intervenidos de forma preventiva antes del inicio de síntomas clínicos.

### SIV.1. Uso de Tareas Duales en Pacientes con Enfermedad de Alzheimer Autosómico Dominante (ADAD)

Isabel Marquez[1*], Juliana Moreno[2], David Aguillón[1,2], Elkin Garcia[1,3], Luis Sarasti[2], Kevin Caicedo[2], John Ochoa[2], y Francisco Lopera[1]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Grupo Neuropsicología y Conducta, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [3]Semillero de Neurociencias y Envejecimiento. Pontifica Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.*
Correo electrónico: isabel.marquez@gna.org.co

*Antecedentes.* En países en vía de desarrollo con una alta prevalencia de pacientes con demencia como es el caso de Colombia y Latinoamérica, es una necesidad estudiar biomarcadores no convencionales y accesibles que permitan un diagnóstico temprano de la enfermedad. Este estudio tiene como objetivo evaluar tareas duales en pacientes asintomáticos con la variante genética PSEN1 - E280A. *Método.* Evaluación de tarea dual (tarea cognitiva + velocidad angular del brazo) con el uso de una cámara integrada de un teléfono. Se evalúa el ángulo de flexión del codo, velocidad angular y número de flexiones mientras el participante realiza las siguientes tareas cognitivas: resta sucesiva de -1 y -7, fluidez verbal (FV) categórica de animales. Se realizó análisis con Openpose. *Resultados.* Se evaluaron dos pacientes con ADAD, el costo de la tarea dual fue 28,77 % para la tarea de FV y del 14,44 % y 38,34 % para el cálculo aritmético (-1 y -3 respectivamente). Se evaluaron 21 controles, el valor del costo de la tarea dual en FV fue de -11,35 % y para las tareas de cálculo aritmético -1, -3 fue de -19,09 % y -3,13 % respectivamente (valores negativos que indican que no hay deterioro cognitivo). *Conclusión.* Se considera la tarea dual con velocidad angular del brazo como un potencial biomarcador accesible para clasificación de ADAD, se requieren estudios en un mayor número de sujetos sintomáticos y asintomáticos con ADAD que permitan validar este biomarcador, así como utilizar procesamientos más ágiles que permita su aplicabilidad en la práctica clínica.

## SIV.2. Validez de Contenido y Apariencia de un Videojuego Serio para la Evaluación de la Cognición Espacial como Marcador Cognitivo de EA Preclínica

Juan Pablo Sánchez Escudero[1*], Stella Maris Valencia[1], y Natalia Trujillo Orrego[1,2]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Atlantic Fellow for Equity in Brain Health at University of California, San Francisco / Trinity College of Dublin, San Francisco, CA, USA.*
Correo electrónico: juanp.sanchez@udea.edu.co

*Introducción.* La validez de un instrumento es clave en su introducción como herramienta de diagnóstico, especialmente de aquellos que requieren la interacción del usuario. En este trabajo se presenta el análisis de la validez de contenido y apariencia de un videojuego serio diseñado para la evaluación de la Cognición Espacial en población en riesgo de Alzheimer. *Objetivo.* Establecer la validez de contenido y apariencia de un videojuego serio para la evaluación de la Cognición Espacial. *Métodos.* Participantes- para el análisis de la validez de contenido se seleccionó un grupo de expertos en psicometría, psicología experimental y neurociencias. Para el análisis de la validez de apariencia se seleccionó una muestra no probabilística de 22 sujetos en riesgo de EA. Instrumentos- 1) NavegApp: Videojuego serio desarrollado para la evaluación de tres componentes de la Cognición Espacial (i.e., rotación mental de objetos, memoria espacial y navegación espacial); 2) C-SUQ: Cuestionario de 15

ítems diseñado para evaluar la percepción de usabilidad de aplicaciones informáticas. Permite recolectar información sobre la calidad de la información proveída, el diseño de su interfaz y la calidad general de la aplicación. *Procedimiento.* Se realizó un pilotaje de la aplicación siguiendo un proceso iterativo consistente en un ciclo de retroalimentación entre los expertos, usuarios no expertos y el investigador principal. Se realizaron tres rondas de pilotaje, integrando recomendaciones de expertos y no expertos entre cada una de ellas. *Resultados.* De acuerdo con los expertos, NavegApp contiene los elementos necesarios para la evaluación integral de la Cognición Espacial. De acuerdo con los usuarios no expertos, en riesgo de EA NavegApp presenta adecuados niveles de usabilidad. *Conclusiones.* A juicio de expertos, NavegApp permite la evaluación de la Cognición Espacial y es una herramienta usable de acuerdo con los usuarios. Nuevos estudios son requeridos para determinar otras propiedades psicométricas de la aplicación.

## SIV.3. Caracterización Fenotípica de Enfermedades Neurodegenerativas con el Uso de Biomarcadores Oculares

David Aguillón[1*], Luis Guillermo Méndez[1], Gerardo Fernandez[2,3], Matias Schulz[2], y Francisco Lopera[1]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]ViewMind Inc. [3]Axis Neurociencias, Bahía Blanca, Argentina.*
Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co

*Introducción.* Tareas duales utilizando tareas cognitivas asociado a movimientos oculares se han postulado como biomarcadores de enfermedad de Alzheimer. Se propone realizar una caracterización fenotípica de diferentes enfermedades neurodegenerativas. *Método.* Se utilizará un casco de Realidad Virtual HP Reverb G2 Omnicept Edition, en donde le serán presentados algunos estímulos visuales. Dicho equipo contiene un Eye-Tracker capaz de registrar los movimientos de los ojos y la respuesta de la pupila con una frecuencia de 120Hz, y está vinculado a controles en manos y pies capaces de calcular la posición de los mismos miembros y la cabeza en un entorno tridimensional en cada décima de segundo. Los análisis estadísticos se realizarán en R versión 3.1. Se creará un modelo para cada tarea para comprobar la relación entre las variables oculomotoras y el rendimiento en el examen. *Resultados.* Se han registrado 60 pacientes (38 mujeres), con una mediana de edad de 53 (22-86 años), mediana de escolaridad 12 (1-24), 8 sujetos asintomáticos con variantes genéticas en PSEN1, 1 con ataxia esporádico, 3 con Deterioro Cognitivo leve y 4 con demencia debido a la variante PSEN1-E280A, 8 con Deterioro Cognitivo Leve esporádico, 13 con riesgo de enfermedad de Huntington, 16 con enfermedad de Parkinson, 7 sujetos controles. *Conclusiones.* Estudios previos con este biomarcador han permitido discriminar fenotipos de enfermedades neurodegenerativas que deterioran funciones cognitivas complejas probablemente asociadas a disfunción temprana del sistema locus coeruleus – Norepinefrina. Estos biomarcadores oculares permiten identificar personas sanas de individuos con Enfermedad de Alzheimer (100% de sensibilidad para el primero en comparación con 86% de sensibilidad para el segundo). La población de este estudio permitirá validar estos análisis y permitir la diferenciación entre fenotipos de enfermedad y severidad de estas, incluyendo etapas preclínicas.

## SIV.4. p-tau217 y otros Biomarcadores Plasmáticos en Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante

David Aguillón[1*], Stephanie Langella[2], Ana Baena[1], Daniel Vásquez[1], Yakeel T. Quiroz[2,3], y Francisco Lopera[1]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Department of Psychiatry, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USAAxis Neurociencias, Bahía Blanca, Argentina. [3]Department of Neurology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, United States.*
Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co

Introducción: p-tau217 en plasma es un potencial biomarcador no invasivo de la enfermedad de Alzheimer (EA). El objetivo era conocer si p-tau217 en plasma lograba predecir el desempeño cognitivo y el resultado en el PET TAU en enfermedad de Alzheimer autosómico dominante (ADAD). Método: Se realizó medición de p-tau217 en plasma por medio de inmunoensayo, se analizó los niveles de este biomarcador en plasma con los resultados de PET amiloide, PET tau y el desempeño en pruebas

cognitivas relacionadas con memoria en portadores y no portadores de la variante PSEN1- E280A (n = 44). Resultados: Se encontró niveles más altos de p-tau217 en plasma en portadores de esta variante genética causal de ADAD. Los niveles plasmáticos basales de p-tau217 se asociaron con los niveles posteriores de patología amiloide y tau en la PET y con peor desempeño en la función cognitiva. Conclusiones: Los niveles de p-tau217 en plasma logra predecir la carga patológica cerebral en PET y un peor rendimiento cognitivo en tareas relacionadas con memoria en portadores de PSEN1-E280A. Estos resultados sugieren p-tau217 en plasma como un potencial biomarcador mínimamente invasivo en ADAD.

## Simposio V

## ENVEJECIMIENTO Y ENFERMEDAD DE ALZHEIMER AUTOSÓMICA DOMINANTE

Coordinador: Issac Berumen

*Instituto de Neurociencias CUCBA, Universidad de Guadalajara, Jal., México.*

Correo electrónico: isaac.berumen0972@alumnos.udg.mx

### SV.1. Asociación entre Fragilidad y Rendimiento Cognitivo Global en Adultos Mayores con Envejecimiento Exitoso en Colombia

Daniel Vasquez[1*], David Aguillón[1], Yesica Zuluaga[1], Ana Baena[1], Liliana Hincapié[1], Lucía Madrigal[1], Joseph F. Arboleda-Velasquez[2], Yakeel T. Quiroz[3], y Francisco Lopera[1]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Schepens Eye Research Institute, Harvard Medical School, Boston, MA, USA. [3]Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA.*

Correo electrónico: daniel.vasquez@gna.org.co

*Objetivo.* Existe un interés creciente en estudiar adultos mayores con envejecimiento exitoso en busca de factores protectores contra el deterioro cognitivo y la demencia. El objetivo es examinar la asociación entre los marcadores físicos de fragilidad y el rendimiento cognitivo global en una población de adultos mayores con envejecimiento exitoso. *Metodología. E*studio transversal del proyecto de envejecimiento exitoso del Grupo de Neurociencias de Antioquia. Se incluyeron 83 personas que fueran mayores de 80 años cognitivamente sanas, mayores de 85 años con deterioro o demencia leve, o mayores de 100 años (44 cognitivamente sanos, 11 DCL, 16 demencia leve, 12 demencia moderada-severa). Fragilidad fue evaluada con la Clinical Frailty Scale (CFS), fuerza prensil (FP) con un dinamómetro, velocidad de la marcha (VM) en pista de 4 metros y el rendimiento cognitivo global con el Mini-Mental State Examination (MMSE). Se utilizaron las pruebas de Kruskall-Wallis para evaluar diferencias estadísticas y correlaciones de Spearman para evaluar asociaciones entre las variables. *Resultados.* 65 de 83 participantes fueron clasificados por la CFS, se midió VM en 33, y la FP en 42 de ellos. Se evidenció que puntajes altos en la escala de fragilidad estaban asociados con puntajes más bajos en el MMSE (K-W test, $p = < 0.001$). Desempeño en el MMSE también estuvo asociado con una disminución en la FP, con una amplia variabilidad ($R = 0.37$, $p = 0.017$). No se evidencio correlación con la VM ($R = -0.24$, $p = 0.18$). *Conclusiones.* Este estudio sugiere que los marcadores físicos de fragilidad (velocidad de la marcha y fuerza prensil) podrían ser marcadores indirectos de función cognitiva en adultos mayores con

envejecimiento exitoso. Estudios con muestras más grandes y que incluyan otras pruebas cognitivas y clínicas son necesarios para confirmar estos hallazgos y mejorar la caracterización de estos marcadores en personas con envejecimiento exitoso.

### SV.2. Desempeño en Tareas de Memoria Verbal del CERAD-MX en Mujeres y Hombres Mayores en Jalisco, México

Isis Eréndira Medina-Roman[1*], Isaac Enrique Berumen-Ocegueda[1], Karina Pérez-Rubio[1], y Esmeralda Matute Villaseñor[1,2]

*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*

Correo electrónico: isis.med.rmn@gmail.com

Buscamos conocer las diferencias en el desempeño en tareas de memoria verbal del CERAD-MX entre mujeres y hombres mayores. Cincuenta y seis adultos (50%mujeres), de ≥ 60 años de edad ($M$ = 69±6.7â; rango=60-83), con ≥1año de escolaridad ($M$ = 3.27±5.9â; rango=6-27), habitantes de Jalisco, México, sin trastorno neurocognitivo (Clinical Dementia Rating - CDR=0) firmaron el consentimiento informado. Conformamos dos grupos: Mujeres (GM) y Hombres (GH) pareados por edad y escolaridad. Aplicamos tareas de la estandarización mexicana del Consortium to Establish a Registry for Alzheimer´s Disease - CERAD-MX: fases de aprendizaje, recuerdo diferido y reconocimiento de la tarea Memoria de una Lista de Palabras (LP), recuerdo diferido del Memory Impairment Screen (MIS) y recuerdo libre del Memory Capacity Test (MCT). Se evaluó la presencia de sintomatología depresiva (SD) con la Escala de Depresión Geriátrica de Yessavage (≥6). Realizamos un MANOVA tomando como factores el grupo, la edad, escolaridad y depresión. Comparamos el desempeño en tareas de memoria verbal entre grupos con $t$ de Student. Realizamos correlación de Pearson y regresiones lineales con edad y escolaridad. El MANOVA no reveló efecto de los factores. El GM obtuvo mayores puntuaciones que GH en aprendizaje LP ($M$ = 19±3.67 V.S. 16.53±4.31; $t(54)$, $p$ = .025). En GM, la edad y escolaridad predijeron el desempeño en recuerdo libre MCT ($r^2$ =. 150, $p$ = .042 y $r^2$ =. 227, $p$ = .020). En GH, la escolaridad predijo el aprendizaje (r2 = .365, p = .001) y recuerdo diferido ($r^2$ = .304 $p$ = .002) de LP; escolaridad y edad predijeron recuerdo libre de MCT ($r^2$ = .215, $p$ = .013 y $r^2$ = .148, $p$ = .043). 12.5% de la muestra presentó SD (GM = 10.7%, GH = 14.3%) que no afectó el desempeño en tareas. Al parecer, GM utiliza estrategias más efectivas para aprender un listado de palabras. La escolaridad resultó el factor con mayor poder predictivo del desempeño en tareas de memoria verbal.

### SV.3. La Experiencia Adquirida Durante Primer Ensayo Clínico Preventivo en la Enfermedad de Alzheimer En Colombia

Silvia Ríos-Romenets[1*], Marisol Londoño[1], Gustavo Villegas[1], Claudia Muñoz[1], Sindy Duque[1], Eugenia Cardona[1], Ernesto Luna[1], Hugo Lopez[1], Liliana Lopez[1], Yury Valencia[1], Erika Gallego[1], Claudia Ramos[1], Margarita Giraldo-Chica[1], Natalia Acosta-Baena[1], Kaycee M. Sink[2,3], Pierre N. Tariot[4], Eric M. Reiman[4], y Francisco Lopera[1], en nombre del grupo API ADAD Colombia Trial *[1]Neuroscience Group of Antioquia, University of Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Genentech Inc., South San Francisco, California, USA. [3]F. Hoffmann-La Roche Ltd, Basel, Switzerland. [4]Banner Alzheimer's Institute, Phoenix, Arizona, USA.*

Correo electrónico: silvia.rios@gna.org.co

*Objetivo.* El ensayo clínico Iniciativa de Prevención del Alzheimer (API) para la Enfermedad de Alzheimer (EA) Autosómica Dominante de Colombia fue un proyecto colaborativo que involucró al Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), el Instituto Banner Alzheimer, Genentech/Roche y el Instituto Nacional del Envejecimiento. El ensayo clínico evaluó el tratamiento con crenezumab en los miembros de las familias con la mutación en presenilina1(PSEN1) E280A entre 30 a 60 años de edad sin deterioro cognitivo. En esta presentación, describiremos las estrategias que empleamos para alcanzar, informar, involucrar y retener a los participantes durante el estudio. *Método.* La identificación, educación y seguimiento de las familias afectadas por PSEN1 E280A durante las últimas tres décadas fue el paso fundamental para iniciar estudio de prevención. El lanzamiento del Registro API Colombia en 2010 ayudó a ampliar el número de candidatos elegibles. La Parte A del ensayo clínico se realizó entre diciembre de 2013 hasta marzo de 2022. GNA desarrolló estrategias tales como: proceso de preselección y consentimiento informado, planes de Adherencia/Retención, Salud y Social, apertura del centro de ensayos clínicos con central de mezclas, desarrollo del sistema de archivo/documentación, que cumplen con los estrictos estándares normativos locales e internacionales. *Resultados.* El Registro API Colombia inscribió a 5846 miembros de las familias, incluyendo casi 1200 PSEN1 E280A portadores. De 623 elegibles candidatos para la preselección, 319 consintieron y realizaron el proceso de selección, de estos 252 se aleatorizaron. Después de casi ocho años de duración del estudio, el 94 % de los participantes completaron el protocolo y el 90,5 % completaron el tratamiento experimental. *Conclusiones.* La adherencia y la retención fueron excepcionales. Los datos/muestras recopiladas, la experiencia adquirida durante el ensayo clínico contribuirán al estudio de la etapa preclínica y optimizarán el diseño de futuros ensayos clínicos de prevención primaria y secundaria de la EA.

### SV.4. Sintomatología Depresiva en Personas con Riesgo de Portar la Mutación APP$_{V717I}$ se Asocia con Quejas Subjetivas de Memoria y No con Tareas de Memoria Verbal

Karina, Pérez-Rubio[1*], Isaac Berumen-Ocegueda[1], Angélica Zuno-Reyes[1], Geovany Cornejo-Loera[1], Maribel Orozco-Barajas[2], Ana Karen Preciado-Barón[1], Isis Eréndira Medina-Román[1], Frida Rosales-Leycegui[1], Lourdes Ramírez Dueñas[1], Luis Eduardo Figuera-Villanueva[3,4], John M. Ringman[5], y Esmeralda Matute[1,6]

*[1]Instituto de Neurociencias CUCBA, Universidad de Guadalajara, JAL, México. [2]CUAltos, Universidad de Guadalajara, Tepatitlán, JAL, Méxic., [3]Universidad de Guadalajara, Guadalajara, JAL, México. [4]Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, JAL, México. [5]Department of Neurology, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Ángeles, CA, USA. [6]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, JAL, México.*

Correo electrónico: kperezrubio06@gmail.com

Nos propusimos identificar en personas con riesgo de portar la mutación APP$_{V717I}$ asociada a enfermedad de Alzheimer autosómica dominante (EAAD) la relación entre la sintomatología depresiva y la memoria. Incluimos 22 participantes agrupados por estatus genético: Grupo portador de la mutación APP$_{V717I}$ (GP) n=9, (6 mujeres, $M_{EDAD}$ = 38.14 D.E. = 8.74, $M_{ESCOLARIDAD}$ = 10.78, D.E = 3.87) y Grupo no portador (GNP) n=13, (8 mujeres, $M_{EDAD}$ = 30.13, D.E. = 9.91, $M_{ESCOLARIDAD}$ = 11.00, D.E. = 2.80). Veintiún participantes con CDR=0 y uno con CDR=1. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado donde manifestaron estar de acuerdo en no conocer su estatus genético. Utilizamos el

Cuestionario de Depresión de Zung (CD-Z). El desempeño en tareas de memoria verbal fue evaluado con: fase de Aprendizaje (LP-A), recuerdo diferido (LP-D) y reconocimiento (LP-R) de la lista de palabras, Memory Impairment Screen (MIS) y Recuerdo libre del Memory Capacity Test (MCT) de la batería neuropsicológica Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD-MX). La autopercepción del estado de memoria se detectó con la Escala de Trastornos de Memoria (ETM). Comparamos los puntajes del CD-Z entre grupos a través de t de student. Analizamos la correlación (Pearson) entre las puntuaciones de CD-Z y las tareas de memoria verbal y, entre CD-Z y las puntuaciones de ETM. La media de puntuaciones del CD-Z fue similar entre GP y GNP. En ambos grupos la puntuación del CD-Z se correlacionó con la de ETM (GP: $r_{(7)} = 0.76$, $p = 0.02$; GNP: $r_{(11)} = 0.56$, $p = 0.05$), pero no con las de memoria verbal. La sintomatología depresiva (SD) no se asocia con los puntajes en tareas de memoria verbal, pero si con las puntuaciones de ETM lo que sugiere que la SD podría afectar la autopercepción del estado de la memoria tanto del GP y GNP.

## Simposio VI

## EVENTOS ADVERSOS TEMPRANOS E INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO Y COGNICIÓN SOCIAL ASOCIADOS A SUICIDALIDAD EN JÓVENES UNIVERSITARIOS DE MÉXICO Y COLOMBIA

Coordinadores: Deisy Viviana Cardona-Duque[1] y Arturo Ron Grajales[2]

*[1]Universidad de San Buenaventura, Facultad de Psicología, Grupo Neuropsicología y Conducta. Quindío, Colombia. [2]CETYS Universidad, Maestría en Neuropsicología. Baja California, México.*

*Correo electrónico: devije@gmail.com; arturo.ron@cetys.mx*

El suicidio es un problema de salud pública, en Latinoamérica las cifras han sido crecientes en los últimos años, especialmente, en el periodo posterior a la pandemia por COVID-19. El modelo diátesis-estrés de la conducta suicida propone la relevancia de identificar factores de riesgo individual que podrían representar vulnerabilidad suicida, con el objetivo de aportar conocimiento para la comprensión de la conducta suicida y, por tanto, para su prevención. En este simposio se presentarán los resultados preliminares de un estudio que se está llevando a cabo por medio de un trabajo colaborativo entre México y Colombia, a partir del cual se ha evaluado a jóvenes universitarios residentes en estos países utilizando diferentes instrumentos que evalúan la presencia de eventos adversos experimentados a temprana edad, así como variables neuropsicológicas y psicológicas que han mostrado relevancia en investigaciones recientes sobre ideación y conducta suicida. Con base en lo anterior, se comentarán los resultados hallados hasta el momento sobre las características sociodemográficas y familiares de la muestra evaluada y el riesgo suicida identificado en la misma (trabajo 1). De igual modo, se presentarán los principales hallazgos sobre los eventos adversos tempranos, las estrategias de afrontamiento ante el estrés y su asociación con la suicidalidad en los jóvenes evaluados (trabajo 2). Posteriormente, se expondrá la relación identificada entre la suicidalidad y las funciones ejecutivas (trabajo 3), algunos indicadores de la cognición social y las necesidades interpersonales frustradas (trabajo 4). Este es un trabajo en curso y se espera continuar con la investigación para fortalecer el conocimiento que se tiene en Latinoamérica sobre la relación entre los factores neuropsicológicos y el riesgo suicida, de manera

que se pueda aportar evidencia científica a los modelos de comprensión de la conducta suicida, para el diseño de estrategias de prevención del suicidio en nuestro contexto.

### SVI.1. Riesgo Suicida en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Patricia Páez Manjarrez[1*], Francisco Antonio Maldonado Torres[1], Arturo Ron Grajales[1], Araceli Sanz Martin[2], David Pineda Salazar[3], y Deisy Viviana Cardona-Duque[3]
*[1]CETYS Universidad, Baja California, México. [2]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. [3]Universidad de San Buenaventura, Colombia.*
Correo electrónico: patricia.paez@cetys.mx

El suicidio en jóvenes es una problemática de salud pública mundial. Las instituciones de educación superior podrían contribuir a su prevención, identificando riesgos y brindando atención primaria en salud mental. La presente investigación se encuentra en curso y es parte de un estudio sobre factores psicológicos y neuropsicológicos asociados al riesgo suicida en jóvenes universitarios de México y Colombia. Este primer trabajo pretende caracterizar el riesgo suicida y determinar su relación con el funcionamiento familiar. La muestra incluyó a 517 participantes, de los cuales se presentan resultados preliminares. El 46% eran hombres y el 54% mujeres, con una edad promedio de 20 años. Al evaluar el riesgo suicida, el 14.31% presentaba riesgo leve, el 13.34% riesgo moderado y el 12.95% riesgo alto, el cual fue evaluado con Módulo de Riesgo Suicida de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional - MINI. Así mismo, se ha encontrado que el 33.77% de los participantes presentaron indicadores de suicidalidad durante el último mes; a lo largo de la vida, la ideación suicida se ha presentado en un 41% y el intento de suicidio en un 16,4%. Al examinar el funcionamiento familiar, a través del APGAR familiar, un 31.18% de jóvenes con riesgo suicida alto, 22.58% con riesgo leve y 12.90% con riesgo moderado, percibieron disfunción severa. Se presentó una correlación negativa entre esta variable y el riesgo suicida ($rho$ = -0.32, $p$ < 0.001). Estos hallazgos indican la importancia de evaluar e investigar respecto a la suicidalidad en los contextos universitarios, considerando que alrededor de una tercera parte de la muestra presentó riesgo; además, de considerar la disfunción familiar. Se espera continuar la caracterización del riesgo suicida y el efecto de la interacción de diferentes variables sociodemográficas, psicológicas y neuropsicológicas en el mismo, para contribuir a la comprensión y prevención del suicidio en jóvenes latinoamericanos.

### SVI.2. Eventos Adversos Tempranos, Estrategias de Afrontamiento y Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Arturo Ron Grajales[1*], Araceli Sanz Martin[2], Patricia Páez Manjarrez[1], Francisco Antonio Maldonado Torres[1], Itzel Bethsabe Jiménez Velázquez2, David Pineda Salazar[3], y Deisy Viviana Cardona-Duque[3]
*[1]CETYS Universidad, Baja California, México. [2]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. [3]Universidad de San Buenaventura, Colombia.*
Correo electrónico: arturo.ron@cetys.mx

El suicidio juvenil representa un problema creciente para Latinoamérica. Esto manifiesta la necesidad de identificar y comprender la relación entre factores asociados al riesgo suicida en estas poblaciones. A la fecha, se ha reportado de manera consistente una asociación entre experiencias adversas tempranas y el riesgo suicida en jóvenes. Dentro de este contexto, las estrategias de afrontamiento que utiliza el

individuo resultan relevantes en el análisis de los factores asociados al riesgo suicida, pues dependiendo de su funcionalidad podrían ser factores coadyuvantes de la conducta suicida o factores de protección ante la misma. El presente estudio pretende determinar la relación entre los eventos adversos tempranos, las estrategias de afrontamiento y la suicidalidad en jóvenes universitarios de México y Colombia. Se evaluaron a 481 participantes ($n$ = 337 México; $n$ = 144 Colombia) utilizando el Cuestionario para Adultos de Experiencias Adversas en la Infancia, el Módulo de Riesgo Suicida de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional MINI y la Escala de Estrategias de Coping Modificada. Las mujeres presentaron más eventos adversos tempranos que los varones ($F(1,480) = 16.965$ $p < .001$ $\eta^2 = .027$). Se encontró una relación positiva entre el número de eventos adversos tempranos y la suicidalidad en el último mes ($rho = .443$ $p < .001$). Aunado a ello, el riesgo suicida en el último mes se asoció de manera positiva con la estrategia de evitación emocional ($rho = .256$ $p < .001$) y la reacción agresiva ($rho = .312$ $p < .001$); y de manera negativa con la búsqueda de apoyo social ($rho = -0.234$, $p < .001$) y la reevaluación positiva ($rho = -0.2$ $p < .001$). Los eventos adversos tempranos y la utilización de estrategias de afrontamiento poco adaptativas pueden favorecer el riesgo suicida en jóvenes. El apoyo social y la reevaluación positiva de experiencias pueden resultar factores de protección ante el riesgo suicida.

### SVI.3. Funciones Ejecutivas y Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Deisy Viviana Cardona-Duque[1]*, David Pineda Salazar[1], Arturo Ron Grajales[2], Patricia Páez Manjarrez[2], Francisco Antonio Maldonado Torres[2], Araceli Sanz Martin[3], Itzel Bethsabe Jiménez Velázquez[3], Alexia Escutia Elias[2], y Alexandro Antonio Ulloa Lomelí[2]

*[1]Universidad de San Buenaventura, Colombia. [2]CETYS Universidad, Baja California, México. [3]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.*

Correo electrónico: deisy.cardona@tau.usbmed.edu.co

Las funciones ejecutivas (FE) pueden representar marcadores de vulnerabilidad suicida. El modelo de FE frías y calientes, diferencia componentes que suponen una ejecución puramente cognitiva, en condiciones que intentan eliminar el impacto emocional de las tareas, de aquellos que implican el desempeño en un contexto afectivo. Diferentes FE evaluadas con tareas cognitivas han sido asociadas a suicidalidad, se esperaría que también sus indicadores conductuales contribuyan a la diferenciación de grupos de riesgo. El objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre indicadores conductuales de FE y la suicidalidad en jóvenes. Se realizó un estudio observacional-analítico con 447 jóvenes de México y Colombia (152 sin suicidalidad, 212 con ideación suicida y 85 con intento de suicidio), quienes respondieron el Inventario de Evaluación Conductual de la FE (BRIEF-A) y el módulo de riesgo suicida de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional, MINI. Se encontraron diferencias entre los grupos con y sin suicidalidad, en regulación conductual ($r = 0.36$, $p = < .001$,) y metacognición ($r = .29$, $p = < .001$). Los componentes con mayores diferencias fueron: control emocional, iniciativa, inhibición y cambio, estas aumentaron su magnitud cuando la suicidalidad se presentó en el último mes. Se hallaron diferencias moderadas entre los grupos con Intento de suicidio vs. Ideación suicida en el índice de regulación conductual ($r = 0.23$, $p < .001$,), con mayor magnitud en inhibición y control emocional. En todos los análisis las puntuaciones indicaron déficit en las FE en los grupos con suicidalidad (vs. sin suicidalidad) y con Intento de suicidio (vs. Ideación suicida). Los componentes de las FE calientes mostraron mayor magnitud de asociación que aquellos correspondientes a las FE frías. Las FE se asocian

a la suicidalidad en jóvenes y diferencian los grupos de intento e ideación suicida. Los componentes de regulación conductual evidencian las mayores diferencias entre estos grupos.

## SVI.4. Necesidades Interpersonales, Empatía y Suicidalidad en Jóvenes Universitarios de México y Colombia

Alexia Escutia Elias[1]*, Alexandro Antonio Ulloa Lomelí[1], Arturo Ron Grajales[1], Patricia Páez Manjarrez[1], Francisco Antonio Maldonado Torres[1], Araceli Sanz Martin[2] , David Pineda Salazar[3], y Deisy Viviana Cardona-Duque[3]

*[1]CETYS Universidad, Baja California, México. [2]Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. [3]Universidad de San Buenaventura, Colombia.*

Correo electrónico: alexia.escutia@cetys.edu.mx

Mundialmente, 703,000 personas cometen suicidio cada año, siendo la cuarta causa de muerte en jóvenes de 15 a 29 años. En el estudio de la suicidalidad ha sido relevante la influencia de factores sociocognitivos, tales como las necesidades interpersonales de Pertenencia Frustrada (PF) y Carga Percibida (CP), y la empatía. El presente estudio busca caracterizar la relación de las necesidades interpersonales y la empatía con la suicidalidad. Se evaluó a 481 jóvenes universitarios ($n$ = 337 México; $n$ = 144 Colombia) utilizando el Cuestionario de Necesidades Interpersonales (INQ) para medir PF y CP, y el Índice de Reactividad Interpersonal (IRI) para evaluar la respuesta empática, considerando las dimensiones Toma de Perspectiva (TP), Fantasía (F), Preocupación Empática (PE) y Angustia Personal (AP). Los resultados mostraron que los jóvenes con suicidalidad a lo largo de la vida presentaron diferencias en la puntuación global del INQ en comparación con sus pares sin suicidalidad ($z$ = -8.233, $p$ < .001, $r$ = -0.375), asimismo de CP ($z$ = -6.670, $p$ < .001, $r$ = -0.304) y PF ($z$ = -9.990, $p$ < .001, $r$ = -0.455). Se presentó el mismo fenómeno en el IRI (z = -5.276, p < .001, r = -0.240) y sus subescalas exceptuando TP. Respecto a las dimensiones evaluadas en ambos instrumentos se observa una relación baja entre TP y PF ($rho$ = .244, p < .001), y de CP y AP ($rho$ = .293, $p$ < .001). La suicidalidad se relacionó significativamente con las necesidades interpersonales PF y CP. Los participantes con suicidalidad obtuvieron mayores puntuaciones del INQ tanto global como de PF y CP en comparación con sus pares sin suicidalidad. También obtuvieron mayor puntaje en el IRI, sin embargo, la relación entre la respuesta empática y la suicidalidad resultó baja. Asimismo, se encontró una baja relación entre TP y PF y entre CP y la AP.

## Simposio VII

## ABORDAJE DESDE LA NEUROPSICOLOGÍA EN ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES

Coordinadora: Alejandra Arboleda Ramírez

*Fundación Instituto Neurológico de Colombia*

*Correo electrónico: alejandra.arboleda@neurologico.org.co*

En las últimas décadas, la neuropsicología ha realizado aportes importantes en el campo de las enfermedades desmielinizantes, en las que el foco de atención tradicionalmente ha estado orientado hacia los síntomas y limitaciones motoras y sensitivas. Sin embargo, en cuadros como el de la esclerosis múltiple la investigación ha demostrado que los pacientes muestran un perfil cognitivo particular, lo que a su vez ha derivado en que se hayan refinado baterías de evaluación neuropsicológica más específicas y sensibles para esta población. Así mismo, ahora se cuenta con evidencia en relación con los

planes y enfoques de rehabilitación cognitiva más pertinentes y eficaces a implementar con estos pacientes. De igual forma, en otras condiciones, como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), que cuenta con una menor prevalencia, la neuropsicología también ha mostrado que tiene elementos para aportar. El que el avance en esta condición sea más acelerado y complejo, llegando a la muerte en pocos años, no implica que las dificultades cognitivas y emocionales asociadas a los cambios en su sistema nervioso, deban ser descuidadas. Por el contrario, la apatía asociada a la disfunción ejecutiva, que suele estar presente en esta población, los limita para adaptarse a los continuos cambios asociados a la progresión de la enfermedad y para lograr vincularse y disfrutar de las diferentes actividades de entretenimiento que el entorno les ofrece y que les pueden ayudar a hacer más manejable el progreso de la enfermedad. En consecuencia, en este simposio se presentarán resultados investigativos en relación a la neuropsicología de la esclerosis múltiple, concernientes a las formas de evaluación neuropsicológica, perfil cognitivo en una paciente con inicio temprano de la enfermedad y rehabilitación en una paciente mayor con esta misma condición. Así mismo, se explicará el rol del neuropsicólogo en el abordaje de pacientes con ELA.

**SVII.1. Modalidades Actuales de Exploración del Funcionamiento Cognitivo en la Esclerosis Múltiple**

Juan Pablo Lopera Vásquez[1,2*] y Alejandra Arboleda Ramírez[1]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: juan.lopera@neurologico.org.co

*Objetivo.* Analizar la evidencia actual con relación a los procedimientos, instrumentos y baterías de evaluación recomendadas para determinar el funcionamiento cognitivo en pacientes con esclerosis múltiple (EM). *Método.* Revisión sistemática de la literatura publicada en los últimos 10 años, en inglés y español, en la que se abordan aspectos concernientes a las formas de exploración neuropsicológica en la EM, así como acerca de la adaptación, validez, confiabilidad y utilidad de pruebas neuropsicológicas usadas con esta población. *Resultados.* Como recomendación general se propone hacer exploración y seguimiento del funcionamiento cognitivo a través del SDMT; screening con el MOCA; y abordaje y seguimiento a las principales funciones cognitivas afectadas con baterías cortas, como son el BRB, BICAMS, y baterías un poco más extensas como MACFIMS. También se plantea que un abordaje neuropsicológico más amplio, en que se incluyan principalmente pruebas adicionales de funciones ejecutivas y lenguaje, puede brindar información más completa. Finalmente, se proponen otros abordajes más ecológicos, en los que se explore la funcionalidad en la vida cotidiana. *Conclusiones.* La exploración neuropsicológica en la EM debe ser una constante con todos los pacientes. Esta puede ser abreviada, con instrumentos sensibles para detectar afectaciones en las funciones tradicionalmente afectadas, pero ese abordaje es limitado para precisar los procesos cognitivos que están a la base del bajo rendimiento cognitivo, para ayudar a esclarecer la relación entre las afectaciones funcionales y las cognitivas, delimitar perfiles cognitivos de acuerdo al subtipo de la enfermedad, brindar información diferencial en los casos en que hay comorbilidad y para brindar información más clara en cuanto a los mecanismos de rehabilitación neuropsicológica a implementar.

## SVII.2. Efecto de un Programa de Rehabilitación Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas en un Caso de Esclerosis Múltiple

Claudia Rocío López Gutiérrez[1,2*], Margarita María Castrillón Taba[1], y Juan Pablo Lopera Vásquez[1,2]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: clarologu@gmail.com

*Objetivo.* Establecer el efecto de un programa de rehabilitación neuropsicológica enfocado en las funciones ejecutivas en un caso de esclerosis múltiple (EM), dado que en esta condición las alteraciones cognitivas requieren de rehabilitación para atenuar su impacto en la vida cotidiana. *Método.* Estudio con diseño de caso único, experimental y de no reversión A-B, en una mujer de 69 años, con EM remitente-recurrente desde hace 23 años, EDSS de 1 y trastorno neurocognitivo menor disejecutivo. Plan de rehabilitación conformado por 12 sesiones, de frecuencia semanal, con tres mediciones de línea base y cuatro mediciones durante la intervención, mediante el Cuestionario Disejecutivo (DEX-Sp). Tres años después de la última medida de la fase de intervención se aplicó de nuevo el DEX-Sp. *Resultados.* La línea base indicó una alteración disejecutiva importante y estable. Durante la intervención se observó mejora progresiva de los síntomas disejecutivos, es decir, presentó un patrón de cambio temporal que impactó tanto su funcionamiento cognitivo como sus actividades cotidianas. En la última medición se obtuvo una puntuación en el límite bajo de los rangos de normalidad, lo cual da cuenta de un mejor desempeño cognitivo a partir de la realización del programa de rehabilitación neuropsicológica, donde se observa una estabilidad en el promedio de mejora de su funcionamiento ejecutivo. En el seguimiento a los tres años se encuentra que la paciente continúa con el mismo tratamiento médico y sin recaídas, además de mostrar un rendimiento funcional similar al alcanzado durante la fase de rehabilitación. *Conclusiones.* La evidencia indica que la rehabilitación neuropsicológica enfocada en funciones ejecutivas en una paciente con EM tiene un efecto a largo plazo, en un caso en que la paciente continúa sin recaídas ni progresión de la enfermedad.

## SVII.3. Rol de la Neuropsicología en el Manejo de la Esclerosis Lateral Amiotrófica

Laura Cristina Posada Quintero[1*] y Juan Pablo Lopera Vásquez[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia. [2]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: lauraposadaquintero@gmail.com

*Objetivo.* Analizar el rol del neuropsicólogo en el manejo de pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA). *Método.* Revisión sistemática de la literatura publicada en los últimos 15 años, en inglés y español, en la que se abordan aspectos concernientes a la intervención neuropsicológica de pacientes con ELA, así como del déficit cognitivo y alteraciones neuropsiquiátricas encontradas o esperables en esta población. *Resultados.* De acuerdo a la literatura se evidencia que en estos pacientes los cambios cognitivos y en el comportamiento pueden comenzar antes del inicio, durante y después de la enfermedad motora. Estos en conjunto sugieren una disfunción ejecutiva, por alteraciones a nivel prefrontal y dorsolateral u orbitofrontal y prefrontal medial. Además, se reporta riesgo de presentar variante conductual y demás variantes de demencia frontotemporal. En particular, a nivel conductual

se ha identificado aumento en la apatía después del inicio de la enfermedad, que se ha relacionado con el deterioro cognitivo y que indica un peor pronóstico en pacientes con ELA. Esto sugiere la necesidad de atención por neuropsicología a esta población, ya que estudios han demostrado que los pacientes con ELA a los que se les ha brindado un enfoque de atención clínica multidisciplinar personalizado han disminuido considerablemente el riesgo inminente de muerte, consiguiendo prolongar la vida varios meses por encima del promedio esperado. *Conclusiones.* Desde la neuropsicología se tiene el rol de evaluar el posible déficit cognitivo en pacientes con ELA, con el fin de, en los casos en que hay alteración, brindar estrategias de estimulación cognitiva, que fortalezcan principalmente las falencias ejecutivas asociadas a la apatía presente en estos pacientes, con el fin de fortalecer su capacidad para vincularse a actividades pasivas de entretenimiento y socialización, que les permita tener una mejor calidad de vida.

### SVII.4. Deterioro Cognitivo en un Caso de Esclerosis Múltiple de Inicio Temprano

Jenifer Macias Soto[1*], Margarita María Castrillón Taba[1,2], y Juan Pablo Lopera Vásquez[1,2]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura Medellín. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jeni220395@gmail.com

*Objetivo.* Describir el perfil neuropsicológico de una joven con EM de inicio temprano con la intención de estudiar el grado de afectación a nivel cognitivo y emocional, contrastando con su evolución clínica, la evaluación detallada de cada proceso cognitivo, la relación entre estos y lo encontrado en la literatura sobre este tipo de casos, dado que se considera normalmente una enfermedad que suele presentarse en los adultos, por lo que existe un porcentaje minoritarios de niños y adolescentes diagnosticados con EM. *Método.* Estudio descriptivo- cualitativo de caso único, en donde se toma en cuenta la medida tomada a través de la evaluación neuropsicológica, buscando determinar las alteraciones cognitivas más relevantes. *Resultado.* Paciente femenina de 17 años, quien consulta con síntomas sensitivos negativos en hemicuerpo izquierdo, cefalea, pérdida gradual de visión, se realiza resonancia magnética, que fue concluyente con múltiples placas desmielinazantes sugestivas a EM. Posteriormente, al analizar los resultados de la evaluación neuropsicológica y contrastar con los antecedentes, se observa que los dominios más afectados son función ejecutiva, memoria y razonamiento perceptual. Además, se observó un gran impacto emocional y alteración en la propia percepción de calidad de vida. *Discusión.* La EM en pacientes adolescentes pueden cursar con déficit cognitivo, pese a que no cuenten con una evolución larga de la enfermedad, tal como lo mostró el caso. Esto obliga a definir mecanismos de evaluación que sean adecuados para la edad, ante lo cual la literatura no ha dado claridad, dado que los protocolos propuestos de evaluación neuropsicológica para estos pacientes normalmente se han planteado para adultos.

## Simposio VIII

## PROCESOS NEUROFISIOLÓGICOS EN ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

Coordinadores: Carlos Tobón y David Pineda

*GRUNECO, Universidad de Antioquia y Universidad de San Buenaventura de Medellín. Medellín, Colombia.*
*Correo electrónico: carlos.tobonq@udea.edu.co, dapinedasas@gmail.com*

### SVIII.1. N400: Una Medida Electrofisiológica del Procesamiento Semántico en Sujetos Sanos Portadores y No Portadores de la Mutación E280A para Enfermedad de Alzheimer a través del Tiempo

Esteban Castrillón[1]*, Jan Karlo Rodas-Marín[1], Juan Diego Ayala Chaverra[1], David Fernando Aguillón[1,2], Carolina Serna Rojas[1], Carlos Andrés Tobón1, y John Fredy Ochoa[1]
*Grupo Neuropsicología y conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Grupo Neurociencias de Antioquia- GNA, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: esteban.castrillonm@udea.edu.co

*Introducción.* Las alteraciones sinápticas en la Enfermedad de Alzheimer (EA) en estadios preclínicos comprometen las redes que integran los diferentes procesos cognitivos. N400 es un Potencial Relacionado a Evento que permite evaluar la actividad eléctrica cerebral relacionada con el procesamiento semántico de la información. *Objetivo.* Analizar la actividad eléctrica cerebral relacionada al procesamiento del contenido semántico en sujetos asintomáticos portadores y no portadores de la mutación E280A a partir de un seguimiento longitudinal. *Método.* Se realizó un estudio observacional, analítico y longitudinal. Se incluyó una muestra de 48 participantes, pertenecientes a familias con riesgo genético para EA (mutación PSEN1 E280A). Se distribuyeron en dos grupos: portadores asintomáticos (PA, $n$ = 21) y no portadores asintomáticos (NPA, $n$ = 27). Se realizaron 4 visitas (V0, V1, V2, V3), separadas por 6 meses entre ellas. Se utilizó electroencefalografía de alta densidad para registrar la actividad eléctrica cerebral asociada a un paradigma visual para N400. La amplitud media, la latencia, el área negativa y rectificada se obtuvieron utilizando ERPLab de Matlab. Para cada métrica se realizó un ANOVA mixto de dos vías. *Resultados.* No se observan diferencias en las métricas del grupo PA en comparación del grupo NPA en los electrodos Fz, CPz, Pz en las visitas de seguimiento ($p$ < .05). En el análisis intragrupo, no se observan diferencias en las métricas entre las visitas ($p$ < .05). *Conclusiones.* No se encontraron diferencias en la modulación de la actividad eléctrica cerebral asociada a alteraciones en el procesamiento del contenido semántico en esta población de estudio. Se necesitan análisis más profundos relacionados con el origen de la medida electrofisiológica para determinar los posibles cambios en las redes asociados a la EA.

### SVIII.2. Utilidad del Análisis Cuantitativo del Electroencefalograma en la Exploración de los Procesos Fisiopatológicos de la Enfermedad de Alzheimer

John Fredy Ochoa*, y Carlos Andrés Tobón
*Grupo Neuropsicología y conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: john.ochoa@udea.edu.co

*Introducción.* El estudio de los portadores de mutaciones brinda una oportunidad única para caracterizar los cambios preclínicos y las estrategias de reorganización cerebral asociadas con la predisposición a la EA. La Electroencefalografía (EEG) tiene un enorme potencial para estudiar los cambios neurofisiológicos en procesos neurodegenerativos con prometedoras aplicaciones clínicas. *Objetivo.* Analizar los hallazgos obtenidos mediante EEG cuantitativo obtenidos de una base de datos de

portadores de PSEN1 E280A. *Metodología.* Se realizaron enfoques univariados y multivariados sobre los datos para establecer una línea de base de posibles cambios fácilmente detectables que podrían transferirse a entornos clínicos. *Resultados.* La comparación de portadores de la mutación PSEN1 E280A y no portadores, muestra una función cerebral alterada incluso en la etapa asintomática que complementa los hallazgos previos mediante resonancia magnética funcional o tomografía por emisión de positrones. Las regiones, como el Precuneus, pueden examinarse a través del proceso neurodegenerativo, ofreciendo nuevos biomarcadores potenciales de la enfermedad de Alzheimer. El análisis multivariante de fuentes cerebrales muestra un deterioro generalizado en la conectividad cerebral para sujetos asintomáticos. *Conclusiones.* Aunque se han reportado muchos hallazgos usando técnicas de medicina nuclear, el uso de EEG abre la posibilidad de obtener marcadores que podrían usarse fácilmente en una población amplia como un primer filtro antes del uso de técnicas más invasivas o costosas.

### SVIII.3. Modelo de Machine Learning para la Detección de Individuos con Alto Riesgo de Enfermedad de Alzheimer Preclínica, Utilizando Bases de Datos Heterogéneas De EEG e Información Clínica

Verónica Henao*, John Fredy Ochoa, y Carlos Andrés Tobón
*Grupo Neuropsicología y conducta - GRUNECO. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: veronica.hernaoi@udea.edu.co

*Introducción.* La enfermedad de Alzheimer (EA) plantea un desafío en Colombia debido al envejecimiento de la población. Detectar signos tempranos de alteraciones cognitivas es crucial; la electroencefalografía (EEG) es valiosa para estudiar la actividad cerebral relacionada. Sin embargo, hay desafíos en obtener registros EEG comparables y de calidad. Las tuberías de preprocesamiento y esfuerzos de armonización, como BIDS, facilitan la integración y el intercambio de datos. *Objetivo.* Este trabajo busca desarrollar un modelo preciso y confiable de aprendizaje automático (ML) que clasifique efectivamente a sujetos en riesgo de Enfermedad de Alzheimer (EA) mediante biomarcadores no invasivos extraídos de múltiples bases de datos. *Metodología.* Bases de datos de acceso abierto se usaron para investigar la generalización del análisis de EEG y ML, resaltando la necesidad de estandarización. El preprocesamiento (sovaharmony) con normalización y armonización integra cohortes diversas y optimiza la información. Modelos de ML clasifican riesgo de EA usando biomarcadores EEG no invasivos. *Resultados.* Armonizar datos de cohortes aumentó el tamaño de muestra, mejorando poder estadístico e identificando biomarcadores consistentes. El proyecto busca desarrollar un modelo de ML robusto y generalizable armonizando cohortes con datos más grandes y diversos, mejorando precisión. *Conclusiones.* El proyecto contribuye a la investigación de demencia desarrollando un enfoque integral para adquisición, procesamiento, armonización y clasificación del riesgo basado en ML con EEG. Tuberías estandarizadas, armonización y ML son críticos para avanzar en la investigación de EA y maximizar valor de datos EEG. Futuras investigaciones replicarán hallazgos en cohortes más grandes, usando técnicas introducidas aquí, y explorarán ML en otros biomarcadores no invasivos, validando precisión y confiabilidad de clasificación de EA.

## Simposio IX

# ROL DEL SISTEMA MOTIVACIONAL EN LA CONDUCTA ADICTIVA

Coordinadora: Olga Inozemtseva

*Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México y Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*

*Correo electrónico: olga.inozemtseva@academicos.udg.mx*

El Trastorno por Consumo de Sustancias (TCS) se caracteriza por una hipersensibilización del sistema motivacional, conceptualizada como el sistema de valencia positiva que se relaciona con aquellos procesos motivacionales que generan las conductas de búsqueda y aproximación a los estímulos altamente gratificantes (en este caso es la droga), incluye el aprendizaje basado en la recompensa, valoración de la recompensa, expectativa, selección de la acción y finalmente el hábito. Otro sistema afectado en el TCS es el sistema de valencia neutra, el cual involucra alteraciones en procesos cognitivos, principalmente en el control inhibitorio, que impide la regulación de la conducta ante la presencia de los estímulos altamente gratificantes. En la práctica clínica y en la investigación sobre el TCS se ha prestado mucha atención al estudio de los procesos de valencia neutra, dejando a un lado los aspectos motivacionales, que muchas veces son responsables de múltiples recaídas y imposibilidad de recuperación de los pacientes con TCS. El propósito de este simposio es presentar trabajos realizados en el laboratorio de la Neuropsicología de las Adicciones del Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara sobre el papel de los procesos motivacionales en la interacción con los procesos de control de la conducta en la adquisición y mantenimiento de la conducta adictiva en los pacientes con TCS, así como sobre su experiencia emocional ante los estímulos relacionados y no relacionados con las sustancias, dado que el procesamiento emocional es una base de la conducta motivada. Asimismo, en las últimas décadas el uso incontrolado del internet está apuntando de ser un nuevo trastorno adictivo conductual, sin embargo, hacen falta estudios para poder considerarlo como tal. De esa manera, el cuarto trabajo de este simposio pretende caracterizar el uso problemático de internet desde la perspectiva de alteraciones en el sistema de valencia positiva y en el sistema de valencia neutra.

### SIX.1. Efecto de los Estímulos Eróticos y Relacionados con Drogas sobre el Control Inhibitorio en Pacientes Dependientes de Sustancias en Dos Etapas de Abstinencia

Olga Inozemtseva[1,2*] y Blanca Elizabeth Ruvalcaba Ramos[1]

*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México.*

Correo electrónico: olga.inozemtseva@academicos.udg.mx

El efecto de los estímulos emocionales sobre la inhibición de la respuesta en el trastorno por consumo de sustancias (TCS) está en gran parte inexplorado. No está claro si la alteración de la respuesta inhibitoria ante los estímulos altamente gratificantes (relacionados y no relacionados con droga) cambia con la abstinencia, lo que podría explicar las recaídas que caracterizan a los pacientes con TCS. Este estudio examina el efecto de los estímulos eróticos y relacionados con drogas sobre el control inhibitorio para determinar si los valores asignados a los estímulos emocionales difieren con el estado de abstinencia de los pacientes. La muestra estuvo compuesta por pacientes con TUS en etapa intermedia (4-8 semanas; IAG = 19) y avanzada (20-24 semanas; AAG = 19) de abstinencia controlada, y un grupo control (GC; *n*

= 19). Los participantes completaron tareas Stroop y Go/No-go con estímulos emocionales (de drogas y eróticos) y de control. Se calificaron la valencia y la activación de los estímulos. Los estímulos emocionales generaron un mayor efecto sobre el control inhibitorio que los estímulos neutros en todos los grupos. En la tarea de Stroop emocional, AAG tuvo un índice de interferencia más alto para las palabras relacionadas con las drogas que las eróticas. El GC mostró un mayor efecto de interferencia de las palabras eróticas sobre el control inhibitorio. AAG calificó las palabras relacionadas con drogas como más agradables que el GC y las palabras eróticas como menos agradables que los otros grupos. IAG encontró las palabras relacionadas con drogas más activadoras que CG. En la tarea emocional Go/No-go, AAG tuvo tiempos de reacción más largos y más omisiones que CG. Ambos grupos de dependientes calificaron las imágenes eróticas como más agradables y las imágenes eróticas y relacionadas con las drogas más activadoras que el GC. Los estímulos relacionados con las drogas interfirieron con la inhibición de la respuesta, especialmente en la etapa avanzada de abstinencia, posiblemente relacionada con el fenómeno de incubación de craving que aumenta el riesgo de recaída.

### SIX.2. Sesgo Atencional y Craving en Pacientes con Trastorno por Consumo de Sustancias dn Dos Etapas de Abstinencia

Edgar Omar Herrera Hernández[1*] y Olga Inozemtseva[1,2]
*[1]Laboratorio de Neuropsicología de las Adicciones, Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México.*
Correo electrónico: edgar.herrera5311@alumnos.udg.mx

Las teorías sobre la sensibilización ante el incentivo sugieren que el consumo crónico de drogas podría alterar el sistema mesocorticolímbico dopaminérgico, expresándose en una reactividad exagerada a estímulos asociados con las drogas, que se manifiestan a través de un sesgo atencional (SA) y un deseo intenso por consumir, denominado *craving*, que se asocia con el riesgo de recaída, incluso en etapas avanzadas de abstinencia. Sin embargo, se sabe poco sobre la presencia y relación entre estos factores a lo largo de la abstinencia. Este estudio buscó analizar la relación entre el SA y el *craving* en dos etapas de abstinencia en pacientes con trastorno por consumo de sustancias (TCS). El estudio incluyó a 42 pacientes con TCS en abstinencia (intermedia $n = 22$ y avanzada $n = 20$) y 20 participantes sin TCS. Se utilizó la Tarea de Detección Visual computarizada en la que se presentaron imágenes neutras, eróticas y relacionadas con drogas para evaluar el SA a través del número de fijaciones oculares y se midió el *craving* antes y después de la tarea. Los resultados mostraron que en la abstinencia avanzada los pacientes presentaron mayores fijaciones a estímulos eróticos que a los de drogas, mientras que en la intermedia no hubo diferencia significativa entre eróticos y de drogas. El grupo control tuvo mayores fijaciones a estímulos eróticos vs. de drogas y neutros. No hubo diferencias en las puntuaciones de *craving* antes y después de la exposición a las imágenes de drogas. En conclusión, el SA varía según el periodo de abstinencia. Como se esperaba, el SA a las imágenes de drogas es más intenso en la abstinencia intermedia (1-2 meses), en la abstinencia avanzada (4-6 meses) otros tipos de estímulos parecen ser relevantes. Los resultados sugieren que la generación del *craving* depende de otros factores, y no solamente de la exposición a estímulos de droga.

### SIX.3. Experiencia Emocional de Personas con Trastorno por Consumo de Sustancias

María Fernanda Vázquez Gutiérrez[1*], Olga Inozemtseva[1,2], Jorge Juárez González[1], y Araceli Sanz Martin[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México.*
Correo electrónico: fernanda.vazquez0978@alumnos.udg.mx

La experiencia emocional es un proceso cognitivo indispensable para generar una conducta motivada. Se ha reportado que la experiencia emocional en personas con patologías que involucran alteraciones en la conducta motivada, como el Trastorno por Consumo de Sustancias (TCS) es distinta a la de personas sanas. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue caracterizar la experiencia emocional de personas con TCS ante estímulos positivos, negativos y neutros, contrastarla con la experiencia emocional ante los estímulos relacionados con drogas y valores normativos. Participaron 205 personas de ambos sexos con TCS de alcohol, cocaína, cannabis y metanfetamina en abstinencia, con edad media de 31.97 años (*DE* = 10.14). Se les presentaron 600 estímulos de contenido positivo, negativo, neutro y de drogas y se les pidió que los calificaran de manera subjetiva de acuerdo con la valencia, activación y dominio que les generaban a través de la escala pictórica SAM. Las imágenes positivas fueron calificadas como más agradables y activadoras que el resto de las imágenes y con mayor dominio que las imágenes negativas y de drogas. Las imágenes negativas se calificaron con menor valencia, mayor activación y menor dominio que las imágenes neutras. Las imágenes de drogas se calificaron como más agradables que las imágenes negativas, mayor activación y menor dominio que las neutras. Además, los TCS reportaron menor valencia, mayor activación y mayor dominio ante imágenes positivas; mayor valencia, menor activación y mayor dominio ante imágenes negativas y menor valencia, menor activación y mayor dominio ante imágenes neutras que los valores normativos. Los resultados muestran que los pacientes con TCS mostraron una preferencia por imágenes positivas en comparación con las imágenes de drogas, lo que fue inesperado, esperábamos que las imágenes de drogas fueran más agradables, más activadoras y con menor dominio que el resto de los estímulos. Como se esperaba, la experiencia emocional de las personas con TCS es diferente de la de personas sin TCS.

## SIX.4. El Uso Problemático del Internet en el Contexto de los Trastornos Adictivos

Dulce Nohemí Martínez Leija[1*], Olga Inozemtseva[1,2], Jorge Juárez González[1], y Oscar García Leal[3]
*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, México. [3]Escuela de Doctorado e Investigación de la Universidad Europea de Madrid, Madrid, España.*
Correo electrónico: nohemi.mtz@live.com

Con el crecimiento masivo del uso de internet, es notorio que algunas personas tienen dificultades para controlar su uso. Con base en estas evidencias surge la necesidad de un mayor estudio de características cognitivo-conductuales de estas personas para poder catalogar este trastorno como una posible adicción conductual. En el presente proyecto se buscó determinar si las personas que tienen uso problemático de internet (UPI) presentan: 1) alta sensibilidad en el procesamiento de recompensas (valencia positiva) y 2) alteración del control inhibitorio (valencia neutra); ambas características son centrales en la conducta adictiva. En cuanto a la metodología, los participantes fueron la población general mexicana adulta (mayores de 18 años). De instrumentos, para definir el UPI se aplicó el Internet Addiction Test (IAT)

con una puntuación de corte de igual o mayor de 52; y puntuación de 20 a 42 como uso controlado de internet (UCI). Para la dimensión positiva se aplicó la Escala de Sensibilidad a la Recompensa (BAS) y la Escala de Búsqueda de Sensaciones (BS); para la dimensión neutra se aplicó la Escala de Sensibilidad al Castigo (BIS), Escala de Impulsividad Estado (EIE), Cuestionarios de síntomas actuales compatibles con TDAH (DSM-TDAH) y Escala Wender-Utah para síntomas en retrospectiva (WU). Respecto al procedimiento, todos los cuestionarios fueron digitalizados en un formulario y después se invitó a la población general de adultos mexicanos a que respondieran el formulario, se recibieron 388 respuestas y se eliminaron los duplicados e incompletos; se analizaron los datos de 353 personas. De resultados se encontró que las puntuaciones de EIE y BIS predijeron significativamente una mayor puntuación en el IAT. Considerando los resultados, se concluye que la impulsividad y la sensibilidad al castigo (BIS) dentro de la dimensión neutra son las características que pueden predecir con mayor significancia el UPI. biomarcadores no invasivos, validando precisión y confiabilidad de clasificación de EA.

## Simposio X

## POSIBILIDADES DE ATENCIÓN E INNOVACIÓN EN EPILEPSIA DEL LÓBULO TEMPORAL: FUNDACIÓN INSTITUTO NEUROLÓGICO DE COLOMBIA

Coordinador: Julián Carvajal Castrillón[1,2]

*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia y [2]Universidad CES. Medellín, Colombia.*

*Correo electrónico: julian.carvajal@neurologico.org.co*

A nivel mundial la epilepsia es una de las enfermedades crónicas no transmisibles, que tiene un alto impacto en la calidad de vida y la funcionalidad de los pacientes, implicando en algunos casos condiciones de discapacidad. Según la Organización Mundial de la Salud la Epilepsia afecta en el mundo entre 65 a 70 millones de personas, con mayor prevalencia en países con bajos y medianos ingresos como Colombia. La Fundación Instituto Neurológico de Colombia antes denominada Liga Contra la Epilepsia lleva más de 50 años trabajando en procesos de diagnóstico e intervención a este tipo de población. Específicamente la Epilepsia del Lóbulo Temporal, es de inicio focal y tiene como manifestación clínica crisis parciales complejas que pueden derivar en crisis generalizadas y se identifican, según la región y mayor especificidad clínica, en ELT mesial y neocortical. La fundación instituto neurológico de Colombia cuenta con amplia trayectoria en su manejo, incluidos protocolos de intervención quirúrgica y un equipo altamente calificado para la atención de este tipo de condición neurológica. Este tipo de epilepsia requiere de la intervención de un equipo multidisciplinario que tenga por objetivo brindar al paciente estrategias que mejoren su calidad de vida considerando aspectos cognitivos, emocionales y comportamentales de manera particular. El simposio hace énfasis en algunos de los procedimientos para el abordaje, entre ellos neurocirugía, neurología clínica y neuropsicología.

### SX.1. Cirugía de Epilepsia del Lóbulo Temporal – Experiencia de la Fundación Instituto Neurológico de Colombia

Héctor Alfredo Jaramillo Betancur

*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: hector.jaramillo@neurologico.org.co

*Introducción.* La epilepsia farmacorresistente constituye un desafío para el abordaje terapéutico de los pacientes que padecen esta enfermedad. Dentro de las alternativas terapéuticas de los pacientes con epilepsia farmacorresistente, la cirugía de epilepsia se ha convertido en un tratamiento eficaz para control de la enfermedad al resecar el foco epileptogénico sin alterar las funciones cerebrales en pacientes seleccionados. *Objetivo.* Presentamos el trabajo de 20 años del grupo de epilepsia refractaria del instituto neurológico de Colombia. *Método.* A la fecha de análisis se han realizado 791 cirugías de los cuales el 82% de los procedimientos se hace en mayores de edad (mayores de 18 años) obteniendo un buen resultado en control de epilepsia (Engel I II) en el 70% de los pacientes. *Resultados.* La principal causa de anormalidad del lóbulo temporal es esclerosis mesial y cuando se llevan a cirugía tienen un control bueno de su epilepsia en el 82%. diferentes estudios han demostrado que entre el 50 al 70% de los pacientes con epilepsia farmacorresistente remitidos a cirugía de epilepsia, corresponden a pacientes con epilepsia del lóbulo temporal (ELT). Adicionalmente, alrededor del 70% de los pacientes con ELT presentan esclerosis hipocampal (EH). El análisis de modelo múltiple incluyó las variables localización de la ZE temporal según la prueba neuropsicológica, la cual constituyó un factor protector para el control inadecuado de crisis convulsivas (HR ajustado 0.359 IC95%0.1394-0.924) y la discontinuación del tratamiento antiepiléptico, el cual fue un factor asociado al control inadecuado de crisis convulsivas (HR ajustado 6.718 IC 95% 3.309-13.64). *Conclusiones.* Estructuralmente los desenlaces postquirúrgicos dependen en gran medida de la adecuada determinación del foco epileptogénico, de las lesiones asociadas y de la localización temporal o extratemporal de la zona epileptogenica y el abordaje quirúrgico.

## SX.2. Fusión de Neuroimágenes en la Planeación Quirúrgica

José Fernando Zapata Berruecos
[1]*Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jose.zapata@neurologico.org.co

*Introducción.* Dentro de las intervenciones multidisciplinares para el abordaje de la epilepsia del lóbulo temporal (ELT) se encuentra el análisis de las posibilidades terapéuticas, lo cual implica una adecuada identificación del foco epileptogénico, la etiología y la lateralización funcional en relación a aspectos cognitivos, especialmente, en la memoria y el lenguaje. Por ello se requieren de análisis que incluyan pruebas de neurofisiología e imagenología. Dentro del análisis a nivel de imagenología se incluyen pruebas de Resonancia Magnética Funcional (RMf), tomografía por emisión de positrones (PET) entre otras. *Objetivo.* Evidenciar estrategias de fusión de neuroimágenes en la planeación quirúrgica en pacientes con diagnóstico de ELT. *Método.* Se han realizado fusiones entre PET y resonancia estructural para focalización de zona de inicio ictal, así mismo, fusión con RMf, para definir riesgo cognitivo de las intervenciones, de acuerdo con la concordancia con área a resecar. *Resultados.* La ELT mesial ha sido concebida como una afectación cuyo foco epileptogénico son los hipocampos y otras estructuras cercanas, entre ellas la amígdala, sin embargo, en la actualidad estudios relacionados con las implicaciones de la diseminación del foco epileptogénico y el análisis de la complejidad de las implicaciones lesionales en el cerebro y su funcionamiento en red, han permitido reconocer esta

condición neurológica como un trastorno de la red cerebral, por lo cual las consecuencias de las crisis pueden ser mayores a las que tradicionalmente se asocian al lóbulo temporal. De esta forma el análisis multidisciplinario basado en fusión de neuroimágenes es fundamental para el diagnóstico y la intervención, con una mayor utilidad en el caso de los pacientes candidatos a procedimientos quirúrgicos. *Conclusión.* los estudios a partir de este tipo de tecnologías permiten predecir las posibles secuelas de una intervención quirúrgica y objetivar los valores de reserva funcional. Además, con ello se logra determinar el correlato neuroanatómico y el impacto físico y cognitivo pre y posoperatorio. Esto permite realizar un abordaje teniendo en cuenta un proceso de interacción y conectividad cerebral bastante complejo.

### SX.3. Evaluación Neuropsicológica Prequirúrgica

Julián Santiago Carvajal Castrillón[1,2]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad CES. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: julian.carvajal@neurologico.org.co

*Introducción.* La evaluación neuropsicológica prequirúrgica del paciente con epilepsia debe ser amplia e incluir pruebas de capacidad intelectual, atención, memoria, visopercepción, praxias, lenguaje, funciones ejecutivas y velocidad de procesamiento. En el paciente candidato a cirugía de epilepsia, la evaluación neuropsicológica como objetivos conocer línea cognitiva de base para seguimiento, determinar zonas de déficit funcional, objetivar calidad de vida, conocer aspectos psicosociales implicados en la epilepsia y predecir posibles riesgos cognitivos de una cirugía de epilepsia, siendo esta última la función más importante del neuropsicólogo, como contribución en la planeación del abordaje quirúrgico del paciente con epilepsia del lóbulo temporal. *Objetivo.* En esta presentación, se expondrán modelos de predicción de riesgo cognitivo a partir del desempeño del paciente en pruebas neuropsicológicas de memoria, lenguaje y coeficiente intelectual, tanto en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal izquierdo como derecho. De igual forma, se analizarán factores implicados en la evolución del rendimiento cognitivo postquirúrgico del paciente, como control de las crisis, comorbilidades psiquiátricas, desmonte de medicamentos, edad del paciente, tipo de cirugía y resultados de la biopsia. *Resultados.* Se han obtenido modelos predictivos de riesgo de deterioro para las funciones de lenguaje y memoria en pacientes con ELT, aplicados con éxito en la toma de decisiones para el paciente candidato a cirugía de epilepsia. *Conclusiones.* Las pruebas neuropsicológicas son una herramienta predictiva útil en la selección de los pacientes candidatos a cirugía de epilepsia puesto que permite considerar el riesgo de pérdida cognitiva en el postoperatorio.

### SX.4. Herramienta Tecnológica en la Rehabilitación Neuropsicológica Postquirúrgica

Yaira Zuleine Arias Ramírez[1,2*]
*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Medellín, Colombia. [2]Universidad San Buenaventura. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: yaira.arias@neurologico.org.co

*Introducción.* En la investigación sobre rehabilitación neuropsicológica en pacientes con epilepsia algunos autores indican que no se encuentran estudios con suficiente solidez científica, y la existente es poco consistente y débil, aunque algunos estiman el gran potencial de la rehabilitación neuropsicológica en la epilepsia del lóbulo temporal con efectos positivos. La rehabilitación neuropsicológica mediada por las TICs en este tipo de pacientes ha empezado a explorarse, pero hay muy pocas investigaciones al respecto. Específicamente las tareas cognitivas computarizadas que se han implementado con pacientes con antecedentes de procedimientos quirúrgicos son programas desarrollados para otro tipo de patologías. *Objetivo.* Presentar la herramienta MEMOR, rehabilitación neuropsicológica mediada una herramienta tecnológica de rehabilitación neuropsicológica en pacientes con lobectomía temporal, y su validación de contenido. *Método.* Las actividades de la herramienta tecnológica MEMOR se estructuraron teniendo en cuenta una revisión de alcance y a partir del modelo de Craik y Lockhart sobre niveles de procesamiento. Posterior a ello se envió a revisión con juicio de expertos, conformados por 3 de enfoque metodológico y 3 de enfoque conceptual y clínico. La herramienta luego será sometida a un estudio sobre viabilidad de esta con una muestra de participantes con lobectomía temporal. *Resultados.* La herramienta MEMOR cuenta con 20 tareas enfocadas en los constructos de memoria verbal, memoria visual y memoria de trabajo. Con una primera medida de evidencia de validez de contenido en cuanto a los criterios de relevancia, coherencia y claridad. La estructura del protocolo se ajustó para mejorar uno de los criterios. *Conclusiones.* MEMOR es una herramienta tecnológica enfocada en rehabilitación de la memoria que cuenta con elementos que coinciden con el constructo a rehabilitar, requiere brindar a partir de la complementariedad de un plan casero de elementos de ecológicos que contribuyan a la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes.

## Simposio XI

## ATENCIÓN Y CONTROL INHIBITORIO ANTE EL RECONOCIMIENTO DE EXPRESIONES EMOCIONALES

Coordinadora: Julieta Ramos-Loyo

*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*

*Correo electrónico: julieta.ramos@academicos.udg.mx*

El reconocimiento adecuado de las expresiones faciales emocionales es esencial en las relaciones socioemocionales. La capacidad para reconocerlas se desarrolla desde el nacimiento a partir de la maduración circuitos cerebrales en interacción con el medio ambiente social. Dada su alta relevancia, atraen la atención de manera automática, aunque puede haber diferencias en función del tipo de emoción. En particular, el enojo parece atraer la atención en mayor medida que la alegría, lo cual podría generar mayor dificultad para inhibirlo. La inhibición es un proceso fundamental en la regulación emocional y depende del control top-down ejercido primordialmente por la corteza prefrontal. Esta relación se aborda en el primer trabajo de este simposio. Las habilidades de reconocimiento de expresiones emocionales pueden ser evaluadas por distintos métodos conductuales, electrofisiológicos o de imagen cerebral. En el segundo trabajo se explora el efecto que tienen rostros emocionales ubicados

en la periferia en la ejecución de una tarea de inhibición oculomotora antisácada y sus correlatos electroencefalográficos y de neuroimagen. Finalmente, debido a que estas habilidades dependen de la interacción entre los procesos biológicos y la influencia social, dando lugar a la maduración de los procesos cognitivos y emocionales implicados, su desarrollo puede verse alterado por ambientes adversos. Estas alteraciones se exploran en el último trabajo en adolescentes hombres y mujeres que sufrieron abuso sexual.

### SXI.1. Relación entre la Atención y la Inhibición ante Expresiones Faciales Emocionales

Julieta Ramos-Loyo*, Margarita G. Orozco-Díaz, Luis A. Llamas-Alonso, y Araceli Sanz Martin
[1]*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*
Correo electrónico: julieta.ramos@academicos.udg.mx

*Introducción.* Las emociones expresadas en los rostros atraen la atención de manera automática, debido a su relevancia en las interacciones sociales. El enojo es una emoción que representa una posible amenaza, debido a ello atrae la atención de manera más rápida y sostenida que otras emociones como la alegría y el control inhibitorio hacia ella se dificulta. *Objetivo.* Identificar la relación entre los procesos de atención e inhibición ante expresiones emocionales tanto en el desempeño conductual como en los potenciales relacionados a eventos (PREs) evaluados a través de los paradigmas oddball y Go/No-Go. *Método.* Se registro la actividad eléctrica cerebral en 60 participantes adultos durante la realización de 3 tareas odd-ball y 3 Go/NoGo: sexo, alegría y enojo. Se obtuvieron los PREs y se evaluó la amplitud del P3. Se realizaron regresiones lineales para identificar la relación entre ambos paradigmas en la ejecución y en dicho componente. *Resultados.* Ante el enojo hubo menor porcentaje de respuestas correctas en los ensayos target-oddball y de inhibiciones correctas-NoGo, así como una correlación positiva entre ambas medidas en las condiciones emocionales de alegría y enojo. El enojo mostró mayor amplitud del P3 en los ensayos target y menor en los NoGo. El P3 de los ensayos target-oddball y No-Go mostraron una correlación positiva sólo en la alegría. Una mayor amplitud del P3-oddball se correlacionó con mejor ejecución, lo cual no sucedió en el P3-NoGo. *Conclusiones.* Los participantes tuvieron mayor dificultad para reconocer e inhibir el enojo. A nivel conductual hubo una relación positiva en la ejecución entre ambas tareas. En los PREs, esto se observa únicamente en el caso de la alegría. Los resultados sugieren una relación parcial entre la atención y la inhibición evaluadas a través de estos paradigmas. Proyecto apoyado por CONACYT (A1-S-46286).

### SXI.2. Rostros Emocionales en la Periferia Modulan el Control Inhibitorio Oculomotor. Hallazgos de Electroencefalografía y Resonancia Magnética Funcional

Luis A. Llamas-Alonso[1*], Armando Q. Angulo-Chavira[4], Fernando A. Barrios[3], Andrés A. González-Garrido[2], y Julieta Ramos-Loyo[2]
[1]*Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Universidad Autónoma de Baja California. Baja California, México.* [2]*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.* [3]*Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.* [4]*Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.*
Correo electrónico: luis.llamas.alonso@uabc.edu.mx

*Introducción.* Las expresiones emocionales tienen la capacidad para atraer la atención automática, incluso cuando se presentan en el campo visual periférico. La capacidad para inhibir esta conducta refleja se puede evaluar a través de un paradigma antisácada. *Objetivo.* Evaluar el efecto de rostros emocionales ubicados en la periferia durante la ejecución de una tarea de inhibición oculomotora antisácada y sus correlatos electroencefalográficos y neurofuncionales.
*Método.* Un total de 46 participantes adultos fueron evaluados a través de tareas antisácada empleando el rastreador ocular, a 30 de ellos se les registró la actividad eléctrica cerebral (EEG) y a 16 activación funcional (IRMf) en bloques de estímulos emocionales con rostros control, de alegría y enojo. *Resultados.* El desempeño en la inhibición de sácadas automáticas empeoró ante la presencia de rostros de enojo en comparación con rostros neutros. Además, se registró una mayor amplitud del potencial espiga presacádico en la tarea. En el estudio de IRMf se observa una red de activación cerebral inhibitoria más amplia ante la presencia de estímulos de enojo presentados en la periferia en relación con los estímulos de alegría cuando se comparan con la línea base. *Conclusiones.* Los estímulos que representan una potencial amenaza como son los rostros con expresión de enojo son detectados incluso fuera del foco de atención, modulan la conducta oculomotora, reclutan una mayor cantidad de recursos neurales previo a la ejecución de la inhibición y finalmente, requieren de una red de activación cerebral más amplia que incluye regiones importantes en la regulación emocional como la corteza prefrontal orbital y ventromedial.

**SXI.3. Diferencias Sexuales en el Reconocimiento de Emociones Faciales y Vocales en Adolescentes con Historia de Abuso Sexual**

Araceli Sanz-Martin*, y Tiffany Pedro-Virgen
*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.*
Correo electrónico: araceli.sanz@academicos.udg.mx

*Introducción.* Los niños con abuso sexual (AS) son criados en ambientes caracterizados por la falta de contingencias socioemocionales e interacciones recíprocas con los cuidadores, lo que puede afectar el reconocimiento emocional. *Objetivo.* Determinar si los adolescentes con AS muestran deficiencias en el reconocimiento emocional facial y prosódico y si éste muestra diferencias sexuales. *Método.* Se evaluaron 64 adolescentes (29 mujeres y 36 hombres) de 12-16 años que integraron 2 grupos: con historial de AS (GAS) y sin abuso (GC). Los participantes de ambos grupos fueron pareados de acuerdo con su edad, CI y sexo. En el reconocimiento facial, se presentaron caras con distintas expresiones emocionales y se debía indicar de qué emoción se trataba (denominación) o cuál de las 3 caras mostradas en la parte inferior de la pantalla, tenía la misma emoción de la cara mostrada arriba (pareo). En evaluación de la prosodia, se presentaban frases neutras emitidas con prosodia de alegría, enojo, miedo y tristeza y se tenía que identificar de qué emoción se trataba (denominación) o cuando se presentaban dos frases, se debía indicar si éstas tenían un prosodia igual o diferente (pareo). *Resultados.* Los adolescentes con AS mostraron, en comparación con GC, un peor desempeño en el reconocimiento prosódico en todas las emociones. Aunque el reconocimiento facial estuvo menos afectado, se observaron deficiencias en la alegría y tristeza. Las deficiencias en ambos tipos de tarea fueron más drásticas en los varones. *Conclusiones.* Las deficiencias en el reconocimiento emocional del GAS pueden reflejar anomalidades en las estructuras neurales implicadas en el procesamiento de las emociones, generadas por la crianza en ambientes familiares disfuncionales y el daño provocado por la

hiperactivación de los sistemas del estrés. La afectación es distinta entre los sexos probablemente como consecuencia de papel modulador de las hormonas sexuales sobre el eje HPA.

### SXI.4. Los PREs Reflejan Cambios en el Funcionamiento Cerebral Asociados a la Edad Durante el Reconocimiento de Emociones

Sara E. Espinosa-Denenea[1], Luis A. Llamas-Alonso[2], Araceli Sanz-Martin[1], y Julieta Ramos-Loyo[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México. [2]Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Universidad Autónoma de Baja California. Baja California, México.*
Correo electrónico: saraemmalee@gmail.com

El reconocimiento facial emocional es una habilidad socioemocional crucial para la adaptación social. Durante la niñez, se desarrolla de manera continua. En estudios de los potenciales relacionados a eventos (PREs) se han demostrado decrementos en amplitud en componentes relacionados con etapas tempranas de procesamiento de emociones como el P1 y N170 conforme aumenta la edad. Nuestro objetivo fue evaluar los cambios con la edad en la ejecución y los PREs durante el reconocimiento de expresiones emocionales a través de un paradigma tipo odd-ball. Se registró el EEG de 62 participantes divididos en tres grupos de edad (6, 8 y 10 años). Los niños completaron cinco tareas, dos de las cuales fueron condiciones de control de reconocimiento de la identidad y el sexo de un rostro, mientras que las otras tres fueron de reconocimiento de las emociones de alegría, enojo y tristeza. Calculamos un índice de precisión de la ejecución (d-prime). Se encontró un incremento en la precisión y una disminución en el tiempo de reacción en todas las condiciones conforme aumenta la edad. La amplitud del componente P1 en regiones occipitales disminuyó con la edad. Una interacción entre condiciones y edad indicó que los niños de 8 y 10 años mostraron mayor amplitud del P3 en la tristeza en comparación con la identidad, mientras que los niños de 6 años no mostraron diferencias entre las condiciones. La latencia del componente P3 también mostró una disminución con la edad. Además, se demostró una correlación positiva entre la d-prima y la amplitud en la tristeza en los grupos de mayor edad. Los resultados sugieren que la tristeza es la emoción más difícil de reconocer, por lo que implica mayores recursos neurales para su categorización y con la edad mejora su reconocimiento. Proyecto apoyado por CONACYT (A1-S-46286).

## Simposio XII

## NEUROPSICOLOGÍA Y TECNOLOGÍA: UNA MIRADA AL NEURODESARROLLO DESDE LA FRONTERA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

Coordinadora: Marina Alvelais Alarcón
*CETYS Universidad, Campus Tijuana. México.*
*Correo electrónico: marina.alvelais@cetys.mx*

La evaluación neuropsicológica en la frontera Noroeste del país requiere considerar las necesidades particulares de la población y el uso de la tecnología es una tendencia. Una de las líneas de investigación del posgrado en neuropsicología de CETYS universidad es la de trastornos del Neurodesarrollo. En este simposio se presentan 6 trabajos. En un estudio se identifican criterios e instrumentos utilizados por dos

grupos de expertos para detectar y diagnosticar el Trastorno del Espectro Autista (TEA). En otro estudio multidisciplinario se compararon interfaces cerebrales para proporcionar neuroretroalimentación a niños diagnosticados con TEA. Se utilizó un videojuego llamado "FarmerKeeper" controlado mediante un dispositivo BCI comercial. Participaron niños con TEA que presentaban problemas de atención e hipersensibilidad. En otro de los trabajos se exploró la validez en la medición de la velocidad de escritura utilizando la pluma tecnológica PenSando en comparación con métodos tradicionales. Se aplicó una tarea de copia de texto a niños y niñas de 9 a 11 años de edad, y se encontró que la medición de la velocidad de escritura en tiempo real a través de la pluma PenSando puede ser complementaria en el diagnóstico neuropsicológico de dificultades en la escritura. La adaptación y validación de instrumentos en nuestra población han sido objeto de estudio en nuestro laboratorio. En este simposio presentamos la revisión de la confiabilidad y evidencias de validez de la "Guía de Competencia Curricular", utilizada en escolares para detectar problemas específicos del aprendizaje, un sistema validado de palabras afectivas, para su uso en estudios de respuestas emocionales, y las adaptaciones de tres pruebas relacionadas con teoría de la mente, Reading the Mind in the Eyes (RMTE), Yoni Task, Multidimensional Empathy Test (MET), para evaluación en autismo.

### SXII.1. Trastornos Del Neurodesarrollo, Una Muestra de la Frontera Noroeste de México

Marina Alvelais Alarcón[1*], Fabiola Ortiz Aguilar[1], María Beatriz Beltran Navarro[3], José Carlos Mercado Chang[3], Mónica Elizabeth Tentori Espinoza[3], y Lizeth Olivia Escobedo Bravo[1,4]
*[1]CETYS Universidad. [2]Universidad de Guadalajara. [3]CICESE. [4]Dalhousie University.*
Correo electrónico: marina.alvelais@cetys.mx

Se presentarán 2 trabajos realizados en la frontera de Baja California, México. El primer estudio tuvo el objetivo de identificar criterios e instrumentos de detección y diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista (TEA) en Mexicali B.C. La muestra se dividió en 2 grupos, se obtuvieron datos de expertos que laboraban en las dependencias de gobierno autorizadas para realizar el diagnóstico del TEA y se contrastaron con los de expertos que laboraban en instituciones públicas del sector salud y educativo. Se utilizaron dos instrumentos para explorar los criterios e instrumentos utilizados por los profesionales, nuestros resultados indican diferencias entre los dos grupos de expertos y desconocimiento en la utilización de parámetros neuropsicológicos. En el segundo estudio el objetivo fue comparar Interfaces cerebrales para proporcionar neuroretroalimentación a niños con TEA diagnosticados en el centro psicopedagógico PASITOS de Tijuana B.C. Se utilizó el videojuego farmerkeeper el cual fue controlado mediante un dispositivo BCI comercial. Participaron 26 niños con TEA entre 4 y 13 años de edad que presentaban problemas de atención e hipersensibilidad. Ninguno de ellos seguía un tratamiento farmacológico o había tomado sesiones de entrenamiento en neuroretroalimentación previamente. Se realizó un estudio intra-sujetos comparando el uso de Farmer Keeper con el uso de BrainCats que es un videojuego BCI utilizado en clínicas especializadas de neuroretroalimentación. Los resultados indican que los videojuegos con BCI tienen potenciales beneficios sobre la atención de niños con TEA de nivel funcional 1 y 2. Conclusiones describir aspectos diagnósticos y de intervención en poblaciones con TEA nos permite identificar patrones comunes, comprender las diferencias y contextualizar los resultados de manera más amplia en nuestra población.

## SXII.2. Pluma Pensando: La Importancia de Incluir la Tecnología en la Evaluación del Aprendizaje en Contextos Vulnerables

Ariana Fuentes-Valenzuela[1*], Manuel Mejía[1], Ángel Jacobo[1], y Lizbeth Escobedo[1,2]
*[1]CETYS Universidad, Campus Tijuana. [2]Dalhousie University.*
Correo electrónico: ariana.fuentes@cetys.mx

La evaluación neuropsicológica en la frontera requiere considerar las necesidades particulares de la población. La extensión geográfica y la diversidad socioeconómica son limitantes para una intervención neuropsicológica oportuna en niños y niñas. En la evaluación de la escritura como habilidad gráfica y motriz, una variable importante es la velocidad. Existen diferentes métodos para medirla; la mayoría requiere de un experto y se realiza una vez que la tarea de escritura ha concluido. Incluir el uso de plumas inteligentes durante la evaluación neuropsicológica permite medir la velocidad de escritura en tiempo real gracias a la integración de sensores inerciales que capturan señales de aceleración por lo que pueden representar una herramienta de tamizaje útil. *Objetivo.* Determinar la validez en la medición de la velocidad de escritura utilizando la pluma PenSando en comparación con métodos tradicionales por medio de una tarea de copia de texto en niños y niñas de 9 a 11 años de edad. *Método.* Se aplicó la tarea de copia de un texto de la Evaluación neuropsicológica Infantil (ENI-2) a 16 estudiantes neurotípicos. Cada participante realizó en dos ocasiones la tarea de copia, una de manera tradicional y otra con la Pluma PenSando. El orden de aplicación se eligió de manera aleatoria. Material: Se incluyó la Escala Wechsler de Inteligencia para niños WISC-IV y la tarea de copia de un texto contenida en la ENI-2. Se utilizó la Pluma PenSando y dos cámaras registraron el proceso de aplicación. *Resultados.* Los resultados obtenidos indican que la consideración de cm/seg medidos a través de la pluma PenSando puede aportar datos complementarios al diagnóstico de las dificultades en escritura. *Conclusiones.* Este trabajo contribuye a integrar las plumas inteligentes en la detección temprana de problemas que afectan la escritura a mano y a la inclusión social de niños y niñas.

## SXII.3. Adaptación y Evidencias de Validez de Instrumentos de Evaluación de Procesos Cognitivos y Afectivos en el Neurodesarrollo

Manuel Mejía*, Ariana Fuentes-Valenzuela, Ángel Jacobo, y Marina Alvelais Alarcón1
*CETYS Universidad, Campus Tijuana. México.*
Correo electrónico: manuel.mejia@cetys.mx

Las evaluaciones neuropsicológicas requieren que los instrumentos que usemos presenten evidencias de validez para su interpretación apropiada. En este espacio compartimos la línea de trabajo de adaptación y validación de instrumentos de medición de procesos cognitivos y afectivos realizados por el grupo de investigación de CETYS Universidad. Estos proyectos buscan mejorar el diagnóstico y la intervención temprana en áreas críticas del desarrollo. El primero es un proyecto de maestría donde se adaptó la "Guía de Competencia Curricular" utilizada en el CRIIE Izcalli para detectar problemas específicos del aprendizaje en niños, estableciendo su confiabilidad y validez en relación con evaluaciones curriculares y el WISC IV. En el segundo proyecto, elaboramos un sistema validado de palabras afectivas en niños, niñas y adolescentes que viven en casas hogares o que viven con familia, para su uso en estudios de respuestas emocionales. En el tercer proyecto realizamos la adaptación de las opciones de respuesta del

Test Reading the Mind in the Eyes (RMTE) al español de México, comparándolo con una escala de empatía en adolescentes para evaluar la teoría de la mente. En un cuarto proyecto conjunto, adaptamos la prueba Yoni Task al español, que evalúa teoría de la mente afectiva y cognitiva, y la prueba Multidimensional Empathy Test (MET), que evalúa empatía afectiva y cognitiva, realizando las aplicaciones piloto en adolescentes escolarizados con y sin diagnóstico de autismo. Estos proyectos representan avances significativos en la construcción y validación de instrumentos de evaluación para procesos cognitivos y afectivos en menores de edad. Esta línea de trabajo contribuye a las evidencias de validez de instrumentos utilizados para el diagnóstico temprano y la mejora de la intervención en áreas críticas del desarrollo.

### SXII.4. Programa Integral de Estimulación Cognitiva en Menores Vulnerables Guatemaltecos: Aspectos Metodológicos

Claudia García de la Cadena[1], Joaquín Ibañez-Alfonso[2], Pablo Rodriguez Prieto[2], Iam Simpson[3], Diego Gomez-Baya[4], y Desirée Ruiz-Aranda[2]

*[1]Departamento de Neuropsicología Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala. [2]Laboratorio de Neurociencia Humana, Departamento de Psicología, Universidad Loyola. Andalucía, Sevilla, España. [3]Departamento de Psicología Experimental Universidad de Granada. Granada, España. [4]Departamento de Psicología social, desarrollo y educación, Universidad de Huelva. Andalucía, España.*

Correo electrónico: claudigd@uvg.edu.gt

Existe evidencia que los niños de poblaciones vulnerables presentan retos en los diferentes procesos cognitivos, este trabajo tiene como propósito describir los procesos de implementación de un programa de estimulación cognitiva en menores guatemaltecos que viven en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica y cultural. Se eligieron varias escuelas que pertenecen a una institución educativa para niños y niñas de medios socioculturales bajos en la Cd de Guatemala denominada FE y Alegría. Este programa de intervención consistió en evaluar con pruebas neuropsicológicas a un grupo de niños de 5to grado (10-11 años) de primaria para obtener una línea base de las habilidades cognitivas y de su regulación emocional (evaluación pre-intervención). La intervención consistió en hacer dos grupos uno experimental que utilizó para la intervención una plataforma en línea NeuroUp y diferentes programas de intervención con tecnología virtual y un grupo control donde realizaron actividades de lectura. En este trabajo se describirán los procesos de adaptación del material para la población guatemalteca y la experiencia evaluando durante la pandemia con problemas de recursos, así como la logística para implementar este programa. Se discuten los retos y desafíos de la implementación de un programa con limitaciones de espacio, recursos y accesibilidad durante la pandemia tomando en cuenta las políticas del país para la reincorporación a las escuelas.

# RESÚMENES

# PRESENTACIONES ORALES

## Sesión Presentación Oral I

### O1. Tautología Genética para Enfermedades Cerebrales en una Familia Multigeneracional de Antioquia

Natalia Acosta-Baena[1,2,3*], Johanna Tejada-Moreno[2], Alejandro Soto-Ospina[2], Alejandro Mejía[2], Mauricio Preciado[2], Sofia Gómez[2], Lucia Madrigal[1], María Antonieta Caro[2], Gloria P. Cardona[1], Winston Rojas[2], Mauricio Arcos-Burgos[3], y Carlos Andrés Villegas Lanau[1,2]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Grupo de Genética Molecular (GENMOL), Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [3]Grupo de Investigación en Psiquiatría (GIPSI), Departamento de Psiquiatría, Instituto de Investigaciones Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: Natalia.acosta@gna.org.co

*Introducción.* En familia multigeneracional de Antioquia de 149 individuos hay 30 afectados con diversas enfermedades cerebrales: discapacidad intelectual, demencia, epilepsia, mielomeningocele, hendidura labial, atrofia cerebelar. Usamos el término tautología para denotar el efecto de mutaciones capaces de producir fenotipos diversos, que podrían explicarse por genes compartidos, vías comunes, interacción génica, pleiotropía y epistasis. Describimos los polimorfismos en diferentes genes, que potencialmente pueden estar asociados a los fenotipos de la familia y planteamos la existencia de una red oligogénica de interacción que puede explicar una tautología funcional relacionada tanto en el neurodesarrollo como en la neurodegeneración. *Métodos.* Caracterización clínica de los fenotipos (evaluación médica, neuropsicológica, imagenológica). Secuenciación de exoma completo. Se analizaron 42 individuos, priorizaron variantes según modo de herencia, MAF<0.01, tipo, predictores de patogenicidad y relación fenotipo -genotipo. Análisis estructural de las variantes en CTBP2. *Resultados.* Variantes genéticas en el factor de transcripción CTBP2 están presentes en la mayoría de los afectados. Adicionalmente se identifican 11 genes candidatos (SPAG9, PCLO, CNTN5, CCT7, CHMP4C, VP13B, NOTCH3, ZIC5, PSEN1, MTHFR, CEP170) con variantes probablemente patogénicas para explicar los fenotipos de la familia. Las proteínas codificadas están implicadas en la vía Wnt para la regulación de la autofagia y transporte mediado por vesículas, además de otras vías de señalización como NOTCH. Funciones claves en la embriogénesis, mantenimiento y diferenciación de las células madre. Homeostasis e integridad neuronal. *Conclusión.* Se identifica una red de interacción genética que explica la posible tautología por mecanismos de pleiotropía combinatoria. Un seguimiento clínico y una genealogía completa permitió trascender de la sola descripción de las mutaciones individuales de los núcleos familiares, a entender la familia completa como una posible alteración de vías biológicas compartidas, agrupadas por el factor de transcripción CTBP2. Lo que puede tener una aplicabilidad más amplia a otros trastornos genéticos complejos.

### O2. Efecto de un Programa de Entrenamiento Cognitivo de la Función Ejecutiva Sobre el Componente de Planeación en Adultos con Discapacidad Intelectual Leve

Álvaro Alejandro Acosta Echavarría

*Programa de Psicología de la facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNMINUTO, Rectoría Antioquia Choco Seccional Bello, adscrito al grupo de investigación Psicología y Neurociencia de la Universidad de San Buenaventura Medellín-Antioquia, Colombia.*

Correo electrónico: aacostaecha@uniminuto.edu.co

La discapacidad intelectual es un problema global y de creciente aumento, según el informe Mundial sobre la Discapacidad para el año 2020, se había reportado que más de 1200 millones de personas en el mundo presentan algún tipo de discapacidad, lo que se traduce en aproximadamente un 15% de la población mundial, 200 millones reportan dificultades considerables en su vida diaria. Se señala que, cerca de 785 millones de persona de 15 años y más viven con discapacidad (15.6%), Se reporta que 190 millones (3.8%) convive con una discapacidad grave (tetraplejia, ceguera y depresión grave) y que 95 millones de niños (5.1%) conviven con una discapacidad grave (César et al., 2020). A pesar de lo anterior, existen pocos estudios centrados en intervenir aspectos cognitivos que usen elementos interactivos como lo son los programas computarizados y más en lo que respecta a las funciones ejecutivas cuyas habilidades son clave a la hora de realizar acompañamiento psicopedagógicos y neuropsicológicos. Con base en lo anterior se realizó un estudio cuasiexperimental, con diseño pretest-postest; cuyo objetivo fue el de evaluar el efecto de un programa de entrenamiento cognitivo computarizado de la función ejecutiva sobre el componente de planeación, en 10 personas con discapacidad intelectual leve, a los cuales se intervino con el programa cogniplus durante 20 sesiones de 30 minutos cada una distribuidas 5 veces por semanas durante 2 meses. Al comparar el antes y el después del proceso, se logró encontrar resultados significativos en cuanto a la capacidad de planear una estrategia efectiva que permitió realizar en menor tiempo las tareas de la sub-prueba laberintos y la figura de rey, además de demostrar que es posible mejorar el desempeño cognitivo a partir de un programa de entrenamiento computarizado.

## O3. Efecto de un Programa de Rehabilitación Neuropsicológica, Centrado en Lenguaje Comprensivo, sobre las Habilidades Funcionales y la Calidad de Vida en un Paciente con Afasia, Secundario a Ataque Cerebro Vascular: Un Estudio de N=1

James Adrián García Londoño[1*], Yaira Zuleine Arias Ramírez[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura. Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura, INDEC. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: james.garcia@correo.policia.gov.co

*Introducción.* El ataque cerebro vascular es una afección neurológica de aparición súbita que se subdivide por dos tipos, isquémico o hemorrágico. Esta afección ocupa la segunda causa de muerte en el mundo estimando el 11% del total de muertes y cerca de 10 millones con discapacidad. Entre las afectaciones cognitivas se evidencia el impacto en el lenguaje. *Objetivo.* Establecer el efecto de un programa de Rehabilitación Neuropsicológica centrado en lenguaje comprensivo, sobre habilidades funcionales y calidad de vida en un paciente afásico secundario a ataque cerebro vascular. *Método.* Estudio de diseño cuasiexperimental de caso único (N=1), de alcance explicativo. Realizado con un participante del Instituto Neurológico de Colombia (INDEC). El diseño utilizado para este estudio fue de tipo A-B, corresponde a una serie de medidas repetidas. Siendo la línea A medidas tomadas al inicio, previo a la intervención y la línea B en el trascurso de la intervención realizada. Los cuestionarios de medición fueron la escala de Lawton y Brody para actividades instrumentales de la vida diaria y la escala de calidad de vida para el ictus ECVI-38 v.3. *Resultados.* Se evidenció que el porcentaje de datos no solapados de la escala de Lawton y Brody presenta una efectividad del 75% moderadamente efectiva; en cuanto a los dominios comunicación y cognición, presentan una efectividad del 100%; y en el total de los dominios de datos no solapados, los resultados fueron del 70.8% evidenciando un efecto moderado.

*Conclusiones.* Se concluye que la rehabilitación neuropsicológica fue efectiva para el lenguaje, el cual impactó significativamente en habilidades funcionales y calidad de vida.

### O4. Efectividad de la Terapia de Espejo en la Recuperación Funcional de Miembros Superiores Posterior a un Evento Vascular Cerebral

Laura Natalia Casas Castillo*, Aline Cristina Cintra Viveiro, y Jesús Edgar Barrera Reséndiz
*Licenciatura en Fisioterapia, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León de la Universidad Nacional Autónoma de México. León, Gto., México.*
Correo electrónico: lft.ncasas@gmail.com

*Introducción.* El evento vascular cerebral es un trastorno clínico multifactorial que afecta la vascularización encefálica produciendo compromiso estructural y funcional en las áreas involucradas. Constituye la segunda causa de muerte de manera global y en México corresponde a la tercera. Entre las secuelas se encuentran el deterioro de las funciones motoras y la disminución de la capacidad de las actividades funcionales, principalmente las relacionadas con la participación del miembro superior. La terapia de espejo mediante la observación del movimiento normal promueve la recuperación motora del miembro afectado gracias a la activación de las neuronas espejo que aumentan la excitabilidad de la vía cortico espinal resultando en una reorganización cortical, aumento del movimiento y mejora de la funcionalidad. *Objetivo.* Describir la efectividad de la terapia de espejo en la recuperación funcional del miembro superior, posterior a un evento vascular cerebral. *Métodos.* Estudio cuasi-experimental longitudinal con siete pacientes en estadio crónico, quienes recibieron tratamiento por tres meses, dos veces a la semana. Se valoraron las variables de fuerza muscular, arcos de movimiento, tono muscular, reflejos osteotendinosos y escalas funcionales. Se analizaron los datos con pruebas no paramétricas para grupos relacionados con un valor estadístico de $p < .05$. *Resultados.* Los resultados demostraron mejora en el aumento de arco de movimiento, fuerza muscular, regulación del tono muscular y reflejos osteotendinosos así como en la independencia funcional y habilidad motriz. *Conclusiones.* La terapia de espejo es efectiva en la recuperación funcional de miembro superior post evento vascular cerebral y puede ser utilizada como herramienta de tratamiento.

## Sesión Presentación Oral II

### O5. Redes Neuronales Convolucionales como Modelo Predictivo del Resultado de la Prueba MOCA

Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez[1]*, Tomás-Simón Gómez[2], y Manuela Londoño[3]
*[1]Psicóloga Infantil y Juvenil, miembro fundador de APICSA Colombia, Docente Unilasallista Corporación Universitaria, Programa de Psicología. [2]Docente Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería Industrial y Administrativa. [3]Docente Universidad de Antioquia, Programa Ingeniería Industrial.*
Correo electrónico: ana.munozar@gmail.com

La población de adultos mayores cada vez es mayor, sin embargo, los procesos de seguimiento e intervención del envejecimiento normal y patológico aún requieren de la construcción de protocolos y herramientas diagnósticas al alcance de la población. En diferentes estudios se ha validado el dibujo del

reloj como una prueba que permite identificar diferentes tipos de deterioro cognitivo y predecir el tipo de demencia que cursará el paciente a partir de los criterios del experto. En otras investigaciones se han analizado pruebas de dibujo con modelos de inteligencia artificial y herramientas tecnológicas como lapiceros diseñados para medir tiempos de reacción y coordinación motora. El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un modelo de inteligencia artificial implementando redes convolucionales para la predicción del índice de la función cognitiva global a partir del dibujo del reloj y el dibujo del cubo. Se recolectaron datos de un total de 400 adultos mayores del municipio de Itagüí-Antioquia a través de la aplicación del MOCA. Se utilizó una muestra por cuotas de acuerdo con las 6 comunas y el corregimiento del municipio. La información se sistematizó y se tomaron fotografías de los dibujos del cubo y del reloj. Se modeló un clasificador utilizando redes neuronales convolucionales, dado que se ha demostrado que tienen un buen desempeño en la implementación de problemas de análisis de imágenes y visión artificial, requiriendo menos parámetros y reduciendo los tiempos de entrenamiento y el riesgo de sobreajuste. El diseño de modelos de visión artificial para la detección de deterioro cognitivo en adultos mayores mediante la lectura de imágenes dadas por dibujos elaborados por los sujetos facilita la detección temprana de alteraciones y optimiza los tiempos de diagnóstico.

## O6. Biomarcadores de Imágenes y de Laboratorio como Potenciales Predictores del Deterioro Cognitivo Asociado a Quimioterapia en Mujeres con Cáncer de Mama

Juan Pablo Pérez Pereira[1]*, y Florencia Gabriela Ruiz[2]
*[1]Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.*
Correo electrónico: juan.ppereira@udea.edu.co

La quimioterapia es una de las estrategias más usadas en el manejo de diferentes tipos de cáncer. Tiene destacada efectividad en la eliminación de células cancerosas, pero también se le asocian efectos adversos entre ellos el deterioro cognitivo postquimioterapia (DCPQ) en el cual se ven frecuentemente afectados procesos mentales tales como atención, memoria y funciones ejecutivas impactando la calidad de vida del paciente. En el caso del cáncer de mama la mayoría de las mujeres afectadas aún se encuentran en edad productiva. Es por esto que algunos autores han sugerido diversos predictores tempranos de la presencia y severidad del DCPQ. *Objetivo.* Revisar la literatura disponible en la última década que evidencie los biomarcadores más frecuentes y precisos en la predicción de aparición y severidad del deterioro cognitivo asociado a quimioterapia en mujeres con cáncer de mama. *Metodología.* Siguiendo la estrategia PRISMA para revisiones sistemáticas de la literatura. La búsqueda bibliográfica se realizó para artículos originales publicados entre 2013 – 2023 en cada una de las bases de datos consultadas (es decir, PubMed, Embase y PsycInfo) usando como palabras clave: Chemobrain; Breast cancer; predictors; Chemotherapy-related cognitive impairment; biomarker. Se encontraron 125 artículos relacionados. Se eliminaron duplicados, se excluyeron aquellos con hallazgos subjetivos, no medibles o incompletos y finalmente 29 artículos se incluyeron en el estudio. *Resultados.* Se encontraron diversos biomarcadores de imagen y hematológicos con potencial para predecir la aparición y severidad del DCPQ en mujeres con cáncer de mama, siendo la medición de DHEA en sangre y el análisis por neuroimágenes de las redes en modo predeterminadas aquellas con mejores resultados al comparar pruebas neuropsicológicas pre y post quimioterapia. *Conclusión.* Actualmente se cuenta con biomarcadores que tienen potencial

de ser usados como biomarcadores predictores de DCPQ y ayudarán a impactar en la calidad de vida del paciente. Se necesitan nuevos estudios longitudinales para que se puedan implementar como protocolo.

## O7. Análisis Longitudinal del qEEG en Sujetos con Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante debido a la Variante Genética PSEN1-E280A

David Aguillón[1,2,3], Alejandro Guerrero[2,3], Daniel Vasquez[1], Valeria Cadavid[2], Verónica Henao[2], Ximena Suárez[2], Alberto Jaramillo-Jimenez[1], Isabel Marquez[1], Francisco Lopera[1,2], David Pineda[1,2], Carlos Tobón[1,2], y John Ochoa[2]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [2]Grupo Neuropsicología y Conducta -GRUNECO, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. [3]Semillero de Investigación Sinapsis, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: david.aguillon@gna.org.co

*Introducción.* La enfermedad de Alzheimer (EA) es la principal causa de demencia en el mundo. La disfunción sináptica es un evento fisiopatológico que altera las conexiones neuronales a múltiples escalas: molecular, celular, redes cerebrales, corteza cerebral, entre otras. El EEG se ha utilizado en los últimos años como una alternativa económica, portátil y no invasiva para el estudio de biomarcadores en la enfermedad de Alzheimer. *Metodología.* Todos los participantes eran miembros de familias con la variante genética PSEN1-E280A y controles sanos reclutados voluntariamente. Se planificó un seguimiento longitudinal, este estudio recoge datos de la visita inicial y el primer año de seguimiento. En cada visita se realizó una evaluación neurológica, neuropsicológica y electroencefalograma. Se analizaron las bandas de potencia espectral del EEG en estado de reposo, el índice de reactividad Alfa/Theta y la complejidad de Lempel-Ziv. *Resultados.* Las bandas de frecuencia Alfa1 y Alfa2 no presentaron cambios significativos en el seguimiento, en la banda de frecuencia Beta3 en el componente 20 y Beta2 en el componente 22 se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, la distribución de los datos en los gráficos de desplazamiento para la banda de frecuencia Beta presenta pendientes con baja inclinación, lo que indica unos tamaños del efecto modestos y una precisión baja. *Conclusiones.* La banda de frecuencia Beta es un potencial marcador neurofisiológico que en estadios preclínicos de ADAD muestra diferencias estadísticamente significativas entre portadores y no portadores asintomáticos. Esta señal está relacionada con componentes cuyo origen se estima en regiones posteriores, lo que pone de manifiesto la importancia de los hallazgos previos en la precuña. Sin embargo, los tamaños del efecto fueron modestos y con baja precisión. Se recomendarían muestras más amplias y un seguimiento más prolongado en futuras investigaciones.

## O8. Electroencefalograma como Biomarcador de Deterioro Cognitivo de Uso Clínico

Loida Camargo Camargo[1*], Ricardo Francisco Allegri[2,3], Ernensto Barceló[3], Brenda Chino, y Pablo Cuesta[4]

*[1]Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina, Departamento Médico. [2]Instituto Fleni, Buenos Aires, Argentina. [3]Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [4]Universidad Complutense de Madrid, Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional.*

Correo electrónico: lcamargoc@unicartagena.edu.co

*Introducción.* El abordaje diagnóstico de pacientes con enfermedades que comprometen la cognición es un reto para los sistemas de salud. El electroencefalograma es considerado una técnica útil para evaluar el funcionamiento cerebral, de bajo costo y accesible a la población general. Nuestro objetivo fue explorar la posible asociación entre las medidas del espectro de potencia en estado de reposo y el rendimiento en Fototest y MoCA a fin de definir biomarcadores cognitivos que puedan ser utilizados en la clínica. *Métodos.* Se incluyeron 35 sujetos con nuevo diagnóstico clínico de Demencia tipo Alzheimer (DA), 29 con Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y 20 sujetos con Cognición Normal (CN). Todos los pacientes fueron valorados con pruebas cognitivas extensas e imágenes cerebrales por neurólogos expertos. El análisis del EEG se realizó mediante la reconstrucción de las fuentes utilizando LORETA y se correlacionó con los resultados de Fototest y MoCA. *Resultados.* Se encontraron diferencias significativas entre la puntuación media de Fototest y MoCA en los tres grupos. La potencia Theta se correlacionó negativamente con el rendimiento cognitivo medido por Fototest y MoCA en toda la población (FOTOTEST: Clúster izquierdo: rho = -0,425; p < 0,001; Clúster derecho: rho = -0,432; $p$ < 0,001 MoCA : (rho = -0,484; $p$ < 0,001), lo que indica que una mayor potencia se relacionó con un menor rendimiento cognitivo. *Conclusiones.* El análisis del espectro de potencia y su relación con las pruebas de tamización cognitiva pueden ser un aceptable biomarcador de la función cerebral.

## Sesión Presentación Oral III

### O9. Efecto de la Enseñanza del Pensamiento Computacional en las Funciones Ejecutivas de Niños de 10 A 11 Años

Carolina Robledo Castro[1*], Luis Fernando Castillo Ossa[2,3,4], y Christian Hederich Martínez[2,5]
*[1]Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. [2]Universidad Autónoma de Manizales, Manizales, Colombia. [3]Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. [4]Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Manizales, Colombia. [5]Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.*
Correo electrónico: crobledoc@ut.edu.co

La enseñanza del pensamiento computacional en la educación K-12, ha ganado un notorio protagonismo en los últimos años. El objetivo principal de estas iniciativas no es enseñar a programar desde la niñez, si no, fortalecer la capacidad de razonamiento, resolución de problemas y el desarrollo de los procesos cognitivos. Es por este motivo, que estudiar los efectos e impactos cognitivos que la enseñanza del pensamiento computacional tiene en los estudiantes, se ha convertido en un campo de acción con múltiples retos. Por otro lado, el desarrollo de las funciones ejecutivas ha sido otro campo de estudio con importantes hallazgos en los últimos años que ha develado la importancia y pertinencia de estudiar su abordaje y estimulación desde tempranas edades en los diferentes contextos de desarrollo del niño, entre ellos la escuela. Buscando integrar y aportar a estos campos de estudio, esta investigación tuvo el objetivo de evaluar el efecto de un programa de entrenamiento en pensamiento computacional sobre las funciones ejecutivas de niños. El estudio actual consistió en una prueba piloto con diseño experimental, medidas pre y post intervención, y grupo control en tratamiento como de costumbre. Los participantes fue una clase de grado quinto conformada por 30 niños de 10 a 12 años de una institución educativa pública. Las funciones ejecutivas se evaluaron con la batería BANFE-2, la intervención

consistió en un programa de pensamiento computacional basado en lenguaje de bloques con micro:bit, dos veces a la semana durante 8 semanas. Se aplicó un ANOVA de muestras repetidas, con evaluación inter e intrasujeto, y evaluó el tamaño del efecto con omega cuadrado. Los resultados mostraron que los niños del grupo experimental mejoraron en las pruebas asociadas a la escala prefrontal anterior, la escala dorsolateral, tanto es la subescala de memoria de trabajo y como en la de función ejecutiva. Mientras que no se observaron mejoras en la escala orbitofrontal. Si bien los resultados deben ser interpretados con precaución, debido al tamaño de la muestra. Revela que la enseñanza del pensamiento computacional puede favorecer el desarrollo de algunas funciones ejecutivas, en especial las asociadas al funcionamiento dorsolateral y prefrontal anterior.

### O10. Relación del Componente Pragmático del Lenguaje y las Funciones Ejecutivas en Adolescentes de Secundaria con Características Conductuales Asociadas al TDAH

David Fernando Jiménez Brizuela*, y Salvador Trejo
*Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad de Baja California, Tijuana, México.*
Correo electrónico: jimenez.david@uabc.edu.mx

El objetivo del estudio es establecer la relación entre el componente pragmático del lenguaje (CPL) y las funciones ejecutivas (FE) en adolescentes de secundaria de la ciudad de Tijuana con características conductuales asociadas al Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Se realizó un estudio cuantitativo correlacional de corte transversal. El estudio contó con una muestra de 100 estudiantes regulares de secundaria (mujeres = 56), con una edad promedio de 13.58 años. Se evaluó desde un acercamiento dimensional las características conductuales asociadas al TDAH, utilizando la Escala de fortalezas y debilidades asociadas al TDAH (SWAN), representada por un puntaje general de una estructura bifactorial; se evaluaron las FE utilizando el Cuestionario de Evaluación de las Funciones Ejecutivas a través de la Conducta (EFECO); y, el CPL se evaluó mediante el Children's Communication Checklist en español (CCC). Primero, analizamos diferencias sexuales mediante pruebas t y, de manera posterior, mediante análisis correlación y de regresión lineal múltiple, buscamos la influencia de las características conductuales asociadas al TDAH y de las FE en el CPL. Los resultados obtenidos indican que, si bien no hay diferencias sexuales en ninguna de las mediciones obtenidas, la correlación entre el CPL y el factor general del SWAN es significativa en hombres, pero no en mujeres. Además, no se encontró relación entre las FE y el CPL, en ambos sexos. Mismos resultados que se encontraron en los análisis de regresión. A manera de conclusión, en nuestra muestra el CPL se ve afectado en hombres adolescentes que presentan conductas asociadas al TDAH, sin relación con el FE. Estos resultados son interesantes debido a que las dificultades en el FE se han asociado a los síntomas de TDAH; y el CPL se ha asociado al TDAH y a las EF de manera independiente en población infantil.

### O11. Diferencias Sexuales en el Reconocimiento Facial Emocional en Niños Escolares

Brenda L. Mendoza-Ornelas, Yermein Benítez-López, Sara E. Espinosa-Denenea, y Julieta Ramos-Loyo
*Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal., México.*
Correo electrónico: brenda.mendoza4293@alumnos.udg.mx

Se han observado diferencias sexuales en adultos en el reconocimiento de emociones, sin embargo, en niños en edad escolar no hay evidencia clara al respecto. Además, se ha referido que un adecuado

reconocimiento emocional en niños puede ser un predictor de una conducta social adaptativa y un buen desempeño académico en edad escolar. El objetivo de este trabajo fue el de conocer si existen diferencias entre niños y niñas en la ejecución conductual y en los potenciales relacionados con eventos durante el reconocimiento de expresiones faciales emocionales, así como en la conducta social. Se evaluaron 62 participantes (50% niñas), de 8 a 10 años de edad, quiénes realizaron 5 tareas tipo odd-ball mientras se registraba su actividad cerebral: identidad, sexo, alegría, enojo y tristeza, para posteriormente obtener los potenciales relacionados a eventos (PREs). Además, sus padres contestaron una escala para evaluar las habilidades sociales de los participantes (Sistema de Mejoramiento en Habilidades Sociales). Se evaluó la amplitud y latencia del componente P3. Las niñas tuvieron mayor porcentaje de respuestas correctas en la tarea de tristeza y los niños mayor porcentaje de errores en el enojo. Ambos grupos tuvieron mayor porcentaje de errores de comisión en el enojo que en las otras condiciones. No se encontraron diferencias sexuales en la amplitud ni latencia del P3. La amplitud fue mayor en la tarea de tristeza. Se encontraron mayores problemas de comportamiento en los niños. En suma, las niñas mostraron mejor ejecución conductual en el reconocimiento de emociones, en particular del enojo y la tristeza, sin embargo, no se encontraron diferencias sexuales significativas en la amplitud del P3. El reconocimiento de la tristeza implicó mayor dificultad y recursos neurales en comparación con las otras tareas. Los niños presentan mayores problemas de comportamiento que las niñas. Proyecto apoyado por CONACYT (A1-S-46286).

## O12. Asociación entre Fallas del Control Inhibitorio Oculomotor y Polimorfismos de los Genes DRD4 YDAT1 en Adolescentes con TDAH y sus Progenitores

Iliana Yaraset Sandoval Villafaña[1*], María Esmeralda Matute Villaseñor[1,3], Julieta Ramos Loyo [2], Lourdes Ramírez Dueñas[1], y Yaira Chamorro Díaz[1]

*[1]Laboratorio de Neuropsicología y Neurolingüística, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Jal., México. [2]Laboratorio de Psicofisiología de Procesos Cognitivos y Emocionales, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Jal., México. [3]Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal., México.*

Correo electrónico: Natalia.acosta@gna.org.co

*Objetivo.* Identificar si las fallas en el control inhibitorio oculomotor son un endofenotipo del TDAH. *Método.* Analizamos datos de cuatro grupos: adolescentes con TDAH ($n$=22, edad, $M$=18.27±1.93 años), adolescentes control ($n$=19, edad $M$=17.78±2.39 años), progenitores de adolescentes con TDAH ($n$=33 edad, $M$=49.15±7.48 años) y progenitores de adolescentes control ($n$=34 edad, $M$=46.79±6.50 años). Comparamos las frecuencias de los polimorfismos de los genes de riesgo (DRD4-7R y DAT1-10R) entre los grupos de adolescentes y entre los de progenitores (TDAH vs Control), posteriormente, comparamos el desempeño de adolescentes y progenitores en tareas prosacádicas y antisacádicas en condiciones de intervalo y traslape. Analizamos errores de dirección, errores anticipatorios y tiempo de reacción de los aciertos. Finalmente, probamos la asociación entre la presencia de los polimorfismos y el desempeño en las tareas de movimiento ocular en los adolescentes y en los progenitores. *Resultados:* Al analizar las frecuencias de los polimorfismos DRD4-7R y DAT1-10R no observamos diferencias entre los grupos-TDAH y los grupos-control, no hubo una mayor presencia de estos polimorfismos entre los adolescentes con TDAH ni en sus progenitores. Los análisis de movimiento ocular mostraron que el grupo de

adolescentes-TDAH cometió más errores anticipatorios que el grupo de adolescentes control en la tarea prosacádica de traslape ($p$=0.03, $d$=0.79). El grupo de progenitores-TDAH cometió más errores anticipatorios en la tarea prosacádica de intervalo en comparación con los progeniores control ($p$=0.002, $d$=0.89). Las medidas de movimiento ocular no se asociaron con los polimorfirmos analizados. *Conclusiones.* Una mayor cantidad de anticipaciones parece ser una característica compartida entre adolescentes con TDAH y sus progenitores. Este resultado sugiere la presencia de un patrón cognitivo familiar en el TDAH. Sin embargo, al no encontrar asociación con los genes de riesgo no podemos confirmar que este tipo de falla sea un endofenotipo del TDAH.

## Sesión Presentación Oral IV

### O13. Memoria de Trabajo, Teoría de la Mente y Razonamiento Pragmático

Renato Zambrano-Cruz
*Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: renato.zambrano@ucc.edu.co

Este estudio tuvo como objetivo examinar el efecto de la teoría de la mente y la memoria de trabajo en el razonamiento pragmático. La teoría de la mente se refiere a la capacidad de comprender y razonar sobre los estados mentales propios y de los demás, lo cual se considera fundamental para el razonamiento pragmático. Por otro lado, la memoria de trabajo es un componente cognitivo crucial que nos permite mantener y manipular temporalmente la información relevante durante una tarea. Para abordar esta cuestión, se llevó a cabo un diseño experimental intrasujeto de medidas repetidas con una muestra de 111 individuos de edades comprendidas entre los 20 y 45 años. Durante el experimento, se presentaron estímulos relacionados con la teoría de la mente y la memoria de trabajo, y posteriormente se evaluó la precisión y la velocidad de respuesta en una tarea de verificación de oraciones. Los resultados revelaron diferencias significativas en el tiempo de respuesta para las oraciones pragmáticas cuando se presentaron estímulos relacionados con la teoría de la mente en comparación con los estímulos de memoria de trabajo. Este estudio aporta nueva evidencia empírica en el campo de la teoría de la mente y la memoria de trabajo, respaldando la idea de que ambos componentes cognitivos son fundamentales para el razonamiento pragmático. Estos resultados tienen implicaciones importantes para comprender cómo las habilidades cognitivas influyen en nuestra capacidad para interpretar y utilizar el lenguaje en contextos sociales y comunicativos, así como para el desarrollo de intervenciones educativas y terapéuticas dirigidas a mejorar estas habilidades en poblaciones con dificultades en el razonamiento pragmático.

### O14. Control Motor y Memoria de Trabajo en Adultos con Trastornos Sensoriomotores: Búsqueda de Evidencia Neuropsicológica y Electrofisiológica de Interacción Cognitivo-Motora

Julio Ernesto Pérez-Parra[1*], y Francia Restrepo de Mejía[2]
*[1]Universidad Autónoma de Manizales, Departamento de Movimiento Humano, Manizales, Colombia. [2]Universidad Autónoma de Manizales, Departamento de Ciencias Básicas Biológicas, Manlizales, Colombia.*
Correo electrónico: jeperez@autonoma.edu.co

La teoría del recurso compartido entre control motor y cognitivo sostiene que el SNC comparte los mismos recursos para dar respuestas a exigencias cognitivas y motoras, es decir, existen demandas competitivas en la interacción cognitivo-motora. El propósito del presente estudio fue buscar evidencia de esta teoría a través de correlaciones entre control motor y memoria de trabajo en personas con trastornos sensoriomotores. El control motor se evalúo en las dimensiones de control postural y función y actividad de miembro superior dominante (MSD). La memoria de trabajo se evalúo con pruebas neuropsicológicas y potenciales cognitivos relacionados a eventos (PREs). Se evaluaron 56 personas con TSM entre 19 y 55 años. En general, se evidenciaron correlaciones significativas entre función y actividad de MSD (habilidad para agarrar, transportar y liberar, y tareas de la vida diaria) con las pruebas neuropsicológicas valoradas de memoria de trabajo (Índice de Memoria de Trabajo del Wechsler Adult Intelligence Scale IV, Trail Making Test - parte B y Corsi Block-Tapping Test – span backward). No se encontraron correlaciones significativas entre control postural global y memoria de trabajo, ni entre control motor de MSD con la latencia de la onda P300 y la amplitud N200-P300 de los PREs, excepto para la fuerza de agarre. Ninguna prueba neuropsicológica de memoria de trabajo se correlacionó significativamente con la fuerza de agarre. Los presentes resultados dan evidencia empírica de la interacción cognitivo-motora, asociada a la relación entre memoria de trabajo y control motor de MSD, los cuales pueden aplicarse a la rehabilitación de personas con trastornos sensoriomotores o deterioro cognitivo.

### O15. Entrenamiento Lingüístico-Cognitivo con Lengua Extranjera para Estimular Funciones Cognitivas

Sol Herrera Naranjo[1]*, María Mercedes Suárez de la Torre[2], y Francia Restrepo de Mejía[2]
*[1]Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. [2]Universidad Autónoma de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: solherrera@correo.unicordoba.edu.co

El presente estudio se propuso determinar el efecto de un entrenamiento lingüístico-cognitivo con lengua extranjera, denominado ToTEFL *(Tip of the Tongue and English as a Foreign Language),* en la frecuencia del fenómeno de PDL, y en el tiempo requerido para una tarea de velocidad de procesamiento de personas adultas de 40 a 60 años. En el desarrollo metodológico se realizó el estudio con 66 personas voluntarias. Esta muestra se dividió en dos grupos de treinta y tres (33) participantes cada uno (experimental y control). En los dos grupos se aplicaron dos instrumentos antes y después de realizar el entrenamiento solamente con el grupo experimental (Tarea de inducción del fenómeno de Punta de la Lengua (PDL) y Tareas de Velocidad de Procesamiento; el entrenamiento tuvo una duración de cuatro semanas, una intensidad de cuarenta horas (diez horas semanales), divididas en cuatro sesiones semanales de manera presencial con dos horas cada sesión, y dos horas de trabajo independiente. Los resultados mostraron que después del entrenamiento ToTEFL se disminuyó la frecuencia del fenómeno de PDL y se evidenció un mejor acceso fonológico y semántico. Además, hubo un efecto en el tiempo requerido para una tarea de velocidad de procesamiento. Lo anterior demostró que el uso de determinados componentes de la lengua extranjera (Fonología, Fonética, Vocabulario), además, de la intensidad, la duración y los ejercicios diseñados del entrenamiento ToTEFL fueron efectivos en el acceso al léxico de la lengua materna y en un mejor rendimiento cognitivo. Este tipo de entrenamientos

es aún nuevo en Colombia y existe la necesidad de concientizar sobre el alcance de este tipo de entrenamientos que aumenten el desempeño cognitivo de adultos.

### O16. Relación entre las Funciones Ejecutivas y la Metacognición en Estudiantes Universitarios. Algunos Resultados Preliminares

Diana Marcela Montoya Londolo[1,3*], Antonio Partida Gutiérrez de Blume[2], y Carmen Dussan Lubert[3]
*[1]Universidad de Caldas, Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. [2]Universidad del Sur de Georgia. [3]Universidad de Caldas.*
Correo electrónico: diana.montoya@ucaldas.edu.co

Estudio descriptivo correlacional, de carácter no experimental transversal, en el que participaron 61 estudiantes de pregrado. En la investigación se emplearon algunas tareas del BANFE2, y se utilizó el inventario de conciencia metacognitiva MAI. A nivel metodológico se determinó si la distribución de las variables era normal utilizando el estadístico de Shapiro-Wilk, se compararon las diferentes variables discriminando por géneros, para ello se usó la prueba t de Student. La correlación entre variables se buscó con el coeficiente de correlación de Pearson, si las variables se comportaron de manera normal, o con el coeficiente de Spearman si la distribución de las variables no fue normal. La matriz de correlación de Spearman permitió establecer que todos los ítems del MAI se correlacionaron positivamente entre ellos; así mismo, de los ítems del BANFE solo las medidas del prefrontal anterior correlacionaron con monitoreo y depuración, se aclara que todas las correlaciones mostradas fueron positivas, o sea que al incrementarse un ítem el otro también lo hace.

## Sesión Presentación Oral V

### O17. Instrumentos Neuropsicológicos para Población Hispanohablante

Asucena Lozano Gutiérrez[1*], y Feggy Ostrosky Shejet[1]
*[1]Laboratorio de Neurofisiología y Neuropsicología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.*
Correo electrónico: azucena_lozano@hotmail.com

En Latinoamérica, una línea de investigación fundamental ha sido el estudio de los efectos de variables socio-culturales que inciden no solo en el curso del desarrollo cognitivo, sino también en el desempeño en pruebas neuropsicológicas. El objetivo de este trabajo es revisar el desarrollo y estandarización de pruebas y baterías neuropsicológicas (Neuropsi breve, Neuropsi Atención y Memoria, la Batería Neuropsicológica para Preescolares, la Batería de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales y la Batería Neuropsicológica de Tamizaje Computarizada) diseñadas para evaluar distintos dominios cognitivos en población hispanohablante. *Método.* Para el desarrollo de estos instrumentos se seleccionaron a 3493 niños y adultos. La muestra de niños (3 a 15 años) estuvo conformada por un 48% de niños y 52% de niñas, con una media de edad de 7 años. La muestra de adultos (16 años en adelante) estuvo integrada por un 56% de hombres y 44% de mujeres con una media de edad de 51 años y un rango de escolaridad de 0 a 22 años. Para la estandarización de estos instrumentos se utilizaron estímulos adecuados al contexto de la población hispanohablante. *Resultados.* Los instrumentos permiten la evaluación de los

dominios cognitivos de orientación, atención y concentración, funciones ejecutivas, lenguaje y memoria verbal y visoespacial inmediata y demorada en los cuales se observó un efecto de la edad y escolaridad y en función de ello se desarrollaron las normas. Además de los índices totales de cada prueba, se cuenta con un perfil de ejecución que permite hacer un análisis más detallado del desempeño neuropsicológico. *Conclusiones.* El contar con instrumentos adecuados al contexto de la persona que se desee evaluar y que tomen en cuenta variables como la edad y escolaridad, permitirán incrementar la sensibilidad y especificidad para detectar déficits y patrones de ejecución que lleven a un diagnóstico neuropsicológico más acertado.

### O18. Funciones Ejecutivas y Estrés Académico en Estudiantes Mexicanos

Christian Alexis Romero-Méndez[1*], Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez[1], y David Andrés Montoya-Arenas[2]
*[1]Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México. [2]Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: christian.romerom@uanl.edu.mx

El objetivo del presente estudio fue explorar la relación entre las funciones ejecutivas (FE) y el estrés académico (EA) en estudiantes mexicanos mediante un enfoque cuantitativo de diseño no experimental y alcance correlacional. Participaron 54 adolescentes de entre 12 y 15 años ($M$ = 12.16, $DT$ = .505), a quienes se les aplicó El Cuestionario Sistémico Cognoscitivo (SISCO SV-21) y la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-III). Los resultados indicaron que los participantes presentaron niveles leves de EA y sintomatología. Las principales correlaciones se encontraron en el afrontamiento del EA y el desempeño en tareas de control inhibitorio: número de errores ($rho$ = -0.307, $p$ < .05) y aciertos ($rho$ = 0.320, $p$ < .05) en la prueba Stroop B, así como en la capacidad de abstracción: cantidad de categorías abstractas ($rho$ = 0.382, $p$ < .004) y flexibilidad cognitiva: perseveraciones diferidas en la clasificación de cartas ($rho$ = -0.269, $p$ < .05). Estas funciones cognitivas son importantes para enfrentar situaciones estresantes, ya que permiten la inhibición de reacciones impulsivas y comportamientos desadaptativos, encontrar soluciones creativas y poco convencionales, así como generar comportamientos adaptativos y soluciones alternas a problemas. La identificación de las FE que ayudan al afrontamiento del EA es fundamental para elaborar estrategias de intervención y prevenir las consecuencias negativas asociadas con el estrés académico, por lo que estos resultados tienen implicaciones importantes para la práctica educativa y la salud mental de los estudiantes, pues además de servir como base para futuras investigaciones en el campo de las FE y su relación con el afrontamiento del estrés en adolescentes, permitirá el desarrollo de programas de intervención y prevención del EA y así mejorar el bienestar académico y emocional.

### O19. Control Inhibitorio en Adultos con Trastorno por Consumo de Psicoestimulantes y en Adultos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

Maleni Mota[1*], Olga Inozemtseva[1,2], y Yaira Chamorro[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios de Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.*
Correo electrónico: olga.mota8859@alumnos.udg.mx

Un alto porcentaje (45%) de pacientes adultos con trastorno por consumo de psicoestimulantes (TCP) presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Ambos trastornos comparten la característica central de presentar alteraciones en el control inhibitorio motor (CIM). Sin embargo, los resultados sobre la presencia de déficits en el CIM en estos pacientes son contradictorios, probablemente debido a características propias de las muestras. Además, no está claro si los mismos componentes del CIM están alterados de igual manera en ambos trastornos. Por lo tanto, suponemos que al sistematizar la información sobre el CIM en el TCP y TDAH se pueden aclarar estas discrepancias. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática sobre el CIM y caracterizar las alteraciones en este proceso cognitivo en ambos trastornos. Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Pubmed y Web of Science con doce diferentes combinaciones de palabras clave y se consideraron los estudios que incluyeran muestras de adultos diagnosticados con TCP (cocaína o metanfetamina) y adultos diagnosticados con TDAH comparados con sus respectivos controles evaluados con las tareas stop signal y/o go/nogo. Resultados: La búsqueda arrojó un total de 1517 estudios; luego de eliminar duplicados quedaron 862, los cuales pasaron por la fase de screening de abstracs; 189 estudios se seleccionaron y se revisó el texto completo para ser incluidos en la revisión. Conclusiones: La mayoría de los estudios sobre TCP son con personas con dependencia de cocaína. La mayoría de los estudios revisados hasta el momento, señalan que tanto los adultos con TDAH como los adultos con TCP muestran un SSRT más largo y una mayor tasa de errores de comisión. Los estudios que no reportan los déficits en el CIM, lo atribuyen a la recuperación por el tiempo de abstinencia (TCP) y a déficits atencionales (TDAH).

## O20. Tendencias Actuales del Uso de Internet: Un Estudio en Población Mexicana

Dulce Nohemí Martínez Leija[1*], Olga Inozemtseva[1,2], Jorge Juárez González[1], y Oscar García Leal[3]
*[1]Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [2]Departamento de Estudios en Educación CUCSH, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [3]Escuela de Doctorado e Investigación de la Universidad Europea de Madrid, Madrid, España.*
Correo electrónico: nohemi.mtz@live.com

El internet es una herramienta con múltiples ventajas; con su reciente popularidad y gracias a sus características está siendo notorio que existen usuarios que tienen dificultades para regular su uso. En la literatura se describe el Uso Problemático de Internet (UPI) y se distingue entre UPI generalizado y UPI específicos refiriéndose a diferentes usos del internet (redes sociales, videojuegos, compras, etc.). En México los estudios sobre UPI se han enfocado en adolescentes y universitarios; pero la mayoría de los usuarios del internet son mayores de edad (76%). El presente proyecto buscó caracterizar cómo es el UPI en población adulta mexicana, por lo que se invitó a personas mayores de 18 años a responder el formulario online; evaluando el uso de internet en general (IAT), el uso de redes sociales (ARS), uso de celular (ATeMO) y videojuegos (IGD-20). Se realizaron pruebas t para comparar los cuestionarios de UPI según las variables demográficas (sexo, edad y escolaridad). Se separaron dos grupos de edad: 1) de 18 a 34 años y 2) de 35 años en adelante; para la escolaridad se dividió en escolaridad media (12 años y menos) y alta (13 años en adelante). Se recibieron 388 respuestas y se analizaron los datos de 353 personas (179 mujeres y 174 hombres) con media de edad de 30 años y escolaridad de 16 años. Las pruebas t demostraron diferencias significativas por grupos demográficos. Los hombres puntuaron más

alto que las mujeres en videojuegos; los más jóvenes puntuaron más alto que las personas con mayor edad en todos los cuestionarios de UPI; y las personas con mayor escolaridad puntuaron más alto en redes sociales y UPI generalizado. Los resultados apuntan que el UPI es un fenómeno que necesita ser más estudiado para ser considerado como un posible trastorno adictivo conductual.

## Sesión Presentación Oral VI

### O21. Estructura Factorial de la Escala de Fortalezas y Debilidades del TDAH y Conducta Normal en Adultos Mexicanos

Salvador Trejo[1*], Adrián Alberto Andaverde-Vega[2], José Luis Ybarra-Sagarduy[2], Litzzy Yessenia Morales-López[1], Abril Fernanda Garza-Aceves[2], y James M. Swanson[3]
*[1]Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad de Baja California, Tijuana, México. [2]Unidad Académica de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. [3]Department of Pediatrics, University of California, Irvine.*
Correo electrónico: strejo@uabc.edu.mx

Nuestro objetivo fue examinar las propiedades psicométricas y de invarianza factorial de la "Escala de Fortalezas y Debilidades del TDAH y Conducta Normal" (SWAN-a), que fue diseñada y adaptada para medir la variabilidad positiva y negativa del espectro sintomático del TDAH (escala bidireccional) en población adulta mexicana. 512 adultos (69.7% mujeres, edad media de 31.57) de México completaron la SWAN-a. Se realizaron análisis factoriales confirmatorios (AFC) para verificar la estructura factorial del SWAN-a y análisis multigrupo para comprobar la invarianza del modelo de medida entre sexos. Los resultados indicaron que el modelo bifactorial con dos factores específicos (inatención e hiperactividad/impulsividad) era el que mejor se ajustaba a los datos y también era equivalente entre sexos a nivel escalar. Esto significa que las diferencias de medias en el constructo latente de SWAN-a representan todas las diferencias de medias en la varianza compartida de los ítems. Sin embargo, el error de varianza varía entre los grupos. Si bien tres síntomas no se incluyeron en el factor específico de hiperactividad, éstos cargaron en el factor general. Además, la escala específica de inatención es aceptable para representar su constructo latente e interpretarse por puntuaciones factoriales. Sin embargo, esta representación multidimensional del instrumento no descalifica la interpretación unidimensional del mismo con el factor general del TDAH. Todo esto sugiere que el factor general SWAN-a puede ser una estrategia prometedora para implementar en un estudio para caracterizar aspectos neuropsicológicos asociados con fortalezas y debilidades del TDAH en adultos, pero se requiere aumentar la muestra en varones para evitar la inestabilidad del modelo en la invarianza residual.

### O22. Efecto de un Programa Integral para el Aprendizaje de la Lecto-Escritura a través de una Aplicación Digital en la Intervención de la Dislexia

Sofía A. González-Gómez*, M. Fernanda Mudeci-Huerta, Fabiola R. Gómez-Velázquez, Geisa B. Gallardo-Moreno, y Vanessa D. Ruiz-Stovel
*Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.*
Correo electrónico: sofia.gonzalez7939@alumnos.udg.mx

La dislexia del desarrollo es el trastorno en el aprendizaje más frecuente en la infancia y afecta de manera importante el desarrollo académico, social y emocional de los niños que lo padecen. La intervención de las dificultades lectoras se enfrenta con la baja motivación y el rechazo de las actividades de lectura, por lo que los dispositivos digitales, que son muy atractivos para los niños, se han convertido en una herramienta muy importante para la intervención de los problemas de aprendizaje. *Objetivo.* Evaluar el efecto de un programa integral para el aprendizaje de la lecto-escritura en un formato de juego digital sobre el desempeño lector en niños con dislexia. *Método.* Se realizó una intervención de 20 sesiones de 30 minutos aplicando el programa digital Reading Tour a 10 niños de 2do. y 3er grado con una lectura muy lenta e ineficiente para su edad y grado académico. El programa digital incluye actividades estructuradas de complejidad creciente de segmentación fonológica, aprendizaje de la correspondencia grafema-fonema, grafomotricidad y lectura acelerada en un formato de juego, en el que los niños acumulan puntos por completar cada uno de los 20 niveles, los cuales pueden canjear por premios virtuales. *Resultados.* se encontró una disminución significativa en los errores al leer, un efecto modesto sobre la velocidad, pero sí se observó un cambio muy importante en la motivación y la autoconfianza en las actividades de lectura. *Conclusiones.* Los modestos avances en el desempeño lector después de un programa integral de intervención en forma de juego digital, a pesar de la brevedad del programa, son prometedores y el uso de este tipo de herramientas podría ser valioso en la intervención de la dislexia si se aplica durante un periodo de tiempo más prolongado.

### O23. Índices Fisiológicos Asociados a Rasgos Temperamentales Implicados en la Regulación Conductual

Alicia Abundis Gutiérrez, Almitra Vázquez Moreno, y Andrea Cárdenas Rosas
*[1]Universidad de Guadalajara, Centro de Investigación en Comportamiento y Salud, CUValles. [2]Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [3]Universidad de Guadalajara, Maestría en Neuropsicología, CUCS.*
Correo electrónico: alicia.abundis@academicos.udg.mx

La actividad del sistema nervioso autónomo (SNA) es parte de una respuesta sistémica que se pone en marcha durante el procesamiento cognitivo. Entre la multitud de estímulos que procesamos cotidianamente, los emocionales son de gran importancia por su valor social y filogenético. Sin embargo, las diferencias individuales matizan la experiencia y, por tanto, la respuesta fisiológica emergente durante el procesamiento de estímulos emocionales. El presente trabajo buscó determinar si rasgos temperamentales asociados al funcionamiento ejecutivo están relacionados con medidas periféricas durante el procesamiento de imágenes emocionales. Un total de 48 estudiantes universitarios (24 mujeres) contestaron la escala del Self-Assesment Manikin (SAM) de valencia y arousal para valorar 63 imágenes del IAPS: placenteras, displacenteras y neutras (21 por categoría) organizadas en tres bloques según valencia. La respuesta fisiológica cardíaca se registró en cada bloque. Además, contestaron el Cuestionario de Temperamento para adultos (ATQ) de Evans y Rothbart (2007) y la versión breve del Cuestionario de comportamiento impulsivo UPPS-P de Whiteside y Lynam (2001). En los resultados, la dimensión del temperamento "control con esfuerzo", está relacionada positivamente con variaciones en la frecuencia cardiaca, mientras que el rasgo de personalidad impulsiva denominado "urgencia positiva" mostró una relación negativa. De manera que, durante el procesamiento de las imágenes del IAPS, estudiantes con mayor habilidad para controlar su conducta, emociones y pensamiento, mostraron

mayor frecuencia cardiaca, y estudiantes con mayor tendencia a actuar de manera precipitada ante un estado de ánimo positivo mostraron menor frecuencia cardiaca. Estos datos sugieren mayor activación del SNA durante el procesamiento de estímulos visuales en individuos con mayor autorregulación, independientemente de la valencia de los estímulos. Por lo que la información interoceptiva podría facilitar la puesta en marcha de estrategias de regulación encaminadas a un mejor control de la conducta.

### O24. La Representación Espacial y No Espacial del Paso del Tiempo: Un Estudio de Potenciales Relacionados con Eventos

Juan David Bañol Salazar[1*], Fabrizio Doricchi[2], y Yaira Zuleine Arias Ramírez[1]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [2]Universidad Sapienza de Roma, Italia.*
Correo electrónico: juan.banol17@tau.usbmed.edu.co, juandbanols@gmail.com

*Objetivo.* Examinar las dinámicas temporales del efecto The Spatial Temporal Association of Response Codes (STEARC). *Método.* 30 participantes sanos (femeninos y masculinos). Se les pidió que decidieran pulsando un botón a la izquierda o a la derecha, si un punto visual central tenía una duración corta o larga. En la primera sesión, se asignó el botón izquierdo a las duraciones cortas y el derecho a las largas (Condición Compatible). En la segunda sesión, la asignación se invertía (Condición Incompatible). Para examinar la dinámica temporal del efecto STEARC, se utilizó el procedimiento de Vicentización introducido por Ratcliff. *Resultados.* En el rango de subsegundos no se encontró efecto STEARC con duraciones cortas; con duraciones largas, el efecto STEARC estaba presente sólo para los Tiempos de Respuesta (TRs) más lentos en el cuarto intervalo de respuesta (bin 4). En el rango del suprasegundo el STEARC se encontró con duraciones cortas, aunque sólo fue significativo para los TRs más lentos en el bin 4. Con duraciones largas, el STEARC sólo estaba presente en el bin 4. *Conclusiones.* Los resultados muestran la ausencia del efecto STEARC en los TRs rápidos y un STEARC significativo en los TRs lentos. Esto indica que la estimación del tiempo no implica necesariamente el uso de la heurística espacial. La codificación espacial tardía del tiempo se confirma por la ausencia de STEARC con duraciones muy cortas. En cambio, con estímulos centrales de larga duración, el STEARC suele estar ausente porque una vez que el objetivo ha superado una duración corta, el observador se ve impulsado a clasificar su duración larga.

## Sesión Presentación Oral VII

### O25. Patrones Acústicos en el Balbuceo de Lactantes Menores

Ana-Catalina Muñoz-Arbeláez
*Psicóloga Infantil y Juvenil, miembro fundador de APICSA Colombia.*
Correo electrónico: ana.munozar@gmail.com

Los lactantes producen vocalizaciones como llantos, chillidos, arrullos y balbuceos durante el primer año de vida; que dependen de los procesos de maduración a nivel neurológico. De manera, que los patrones que los caracterizan se analizan como predictores de alteraciones en el neurodesarrollo. Diferentes estudios han realizado análisis y descripciones de los patrones acústicos desde perspectivas fonéticas. Sin embargo, su identificación mediante tecnologías, que permitan el diseño de herramientas

diagnósticas no invasivas para la detección de alteraciones en el neurodesarrollo, aún se encuentra en exploración. En este estudio se exploró el balbuceo como un posible marcador del neurodesarrollo planteando como objetivo general diferenciar los balbuceos de lactantes menores entre grupo de pacientes y grupo de controles. Se recolectaron balbuceos de 30 lactantes entre los 3 y los 10 meses de edad, construyendo una matriz de 180 balbuceos (Duración = 10s; FM = 44.100Hz): 55 de pacientes, registrados de 8 lactantes; y 125 de controles, registrados de 22 lactantes. Los balbuceos se estudiaron acústicamente mediante el análisis de dispersión de los componentes espectrales y se aplicó la prueba de la U de Mann Whitney. En los resultados obtenidos se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los balbuceos de ambos grupos. En los lactantes de 3 meses se encontró mayor dispersión de los componentes espectrales en el grupo de pacientes que en el grupo de controles, sugiriendo un rango de producciones vocálicas menos especializado. En contraste, a los 6 meses la dispersión hallada en los balbuceos de los pacientes tenía un rango inferior, al igual que en los meses siguientes, lo que podría implicar un retraso leve en la producción de fonemas en el grupo de pacientes que requiere ser profundizado. Finalmente, se puede concluir que existen patrones acústicos en el balbuceo que lo caracterizan como marcador del neurodesarrollo.

### O26. Efecto de las Complicaciones Biomédicas en el Desarrollo del Lenguaje Temprano en Niño(as) muy Prematuros y Extremos de 24 Meses de Edad Corregida

Virginia Varela-Moraga[1,2*], Miguel Pérez-Pereira[3], y Benjamín Diethelm-Varela[4]
*[1]Departamento de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. [2]PhD © Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, España. [3]Departamento de Psicoloxía. Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, España. [4]Departamento de Genética Molecular y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.*
Correo electrónico: vvarela@uchile.cl

Un número importante de niños(as) nacidos prematuros(as) (de 36 semanas o menos) presentan dificultades en el desarrollo lingüístico. Hasta el día de hoy hay discrepancia respecto de la influencia que ejercerían las complicaciones biomédicas y las semanas de gestación sobre el desarrollo de la cognición y del lenguaje. Dado lo anterior es que el objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de las complicaciones biomédicas, así como del estado de desarrollo psicológico, en niños (as) muy prematuros(as) y prematuros(as) extremos a los 24 meses de edad corregida, sobre el desarrollo temprano del lenguaje (léxico-morfosintáctico). La muestra estuvo constituida por tres grupos de niños(as): 64 prematuros de alto riesgo (con complicaciones biomédicas), 60 prematuros de bajo riesgo (sin complicaciones biomédicas) y 42 niños nacidos de término. Todos los niños(as) prematuros tenían entre 28 y 30 semanas de gestación y peso entre 1100 y 1503 gr. y los de término entre 38 y 40 semanas de gestación y 3.300 gr. de peso en promedio. Los niños fueron evaluados a través de dos instrumentos de reporte parental: Inventario de Desarrollo de Habilidades Comunicativas (CDI Mac Arthur-Bates) y el Cuestionario Age&Stages (ASQ3). Se realizó además una entrevista estructurada y una revisión de antecedentes desde las fichas clínicas. Los resultados dan cuenta que los niños(as) prematuros(as) tanto de alto como de bajo riesgo presentan un desarrollo temprano del lenguaje significativamente menor que los niños(as) de término, con una mayor prevalencia de retraso en los niños(as) prematuros(as), sin diferencias significativas entre ambos grupos de prematuros. No se detecta por tanto que la cantidad de

complicaciones biomédicas tenga un efecto significativo sobre el desarrollo temprano del lenguaje. En conclusión, nuestros datos indican que de las variables analizadas sólo las semanas de gestación tienen un efecto predictor significativo sobre el desarrollo temprano del lenguaje.

### O27. Rendimiento en Vocabulario Receptivo y Denominativo y su Correlación con la Escolaridad de la Madre en Infantes Preescolares Rurales

Raúl Morales Villegas*, Perla Cristal Hernández Santos, y Brenda Guadalupe Martínez Angeles
*Coordinación Académica Región Huasteca Sur, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.*
Correo electrónico: raul.morales@uaslp.mx

El neurodesarrollo conceptualizado desde la teoría biopsicosocial plantea que la maduración cerebral y funcionamiento neuropsicológico se ven impactado por las condiciones extrínsecas desde distintas dimensiones, en las cuales la familia, diversas investigaciones plantean que una de las variables que mayor influencia tiene el desarrollo de las habilidades verbales de los infantes, específicamente las correspondientes a la madre como es la escolaridad y ocupación (Martínez, 2020). Hay evidencia científica en la literatura que ha puesto en el centro de atención el estudio de las variables sociodemográficas como predictores de impacto negativo en el funcionamiento cerebral de los infantes, específicamente en el lenguaje oral (Schonhaut, 2018).
El objetivo del presente estudio fue correlacionar el nivel educativo de la madre y el rendimiento en el índice de vocabulario receptivo y denominativo utilizando la escala WPSSI en infantes preescolares que viven en la Huasteca Sur. Se trabajó con 102 infantes preescolares que viven en comunidades rurales de la Huasteca Potosina Sur, los cuales les fue administrada a los niños la escala WPPSI-III y una encuesta de nivel socioeconómico a los cuidadores. Los resultados arrojaron que el vocabulario receptivo presentó una correlación de $r = .20$ $p = .05$ con la escolaridad de la madre, mientras que el vocabulario denominativo fue de $r = .40$ $p = .00$, en ambos casos fue estadísticamente significativo. En esta investigación se discute considerar la escolaridad de la madre como una variable fundamental en los programas de estimulación temprana y de promoción para el desarrollo infantil, además de seguir estudiando otras variables relacionadas con la figura materna desde los profesionales de la salud que trabajan en neurodesarrollo y estimulación temprana.

### O28. Logogenia, Adquisición de la Lengua Escrita en Niños Sordos entre 5 y 8 Años

Eliana Fernández B.*, Marisol Rey C., Daniel Aguirre A., Ángela Jaramillo P., Claramónica Uribe P., y Francisco Lopera R.
*Directora General, Fundación Dime Colombia. Colombia.*
Correo electrónico: logogeniacolombia@gmail.com

*Objetivo.* Identificar si la aplicación de la logogenia permite que los sordos de 5 a 8 años activen tempranamente el proceso de adquisición de la competencia lingüística del español y verificar si su competencia en el español a través de la escritura genera procesos de inclusión efectivos a nivel familiar, social y escolar. *Método.* Se realizó un estudio cuasi-experimental con 48 casos repartidos en un grupo control (GC)y un grupo experimental (GE). Se aplicaron dos evaluaciones: una antes de la intervención (pre-test) y otra después (post-test). *Resultados.* La evaluación se realizó mediante el ESACTIV L escala

para la evaluación de la competencia lingüística en español que evaluaba 5 dimensiones y de la escala ESPALE para la evaluación del grado de participación familiar, escolar y social. Según los datos arrojados a través de la aplicación de las escalas, se encontró con respecto al activación del proceso de adquisición del español, una mayor respuesta de activación en el GE, específicamente en los aspectos de comprensión, expresión y uso de elementos funcionales, conocimiento y uso de reglas gramaticales, discriminación gramaticalidad-agramaticalidad, y conciencia gramatical. De igual manera, la participación de los niños en escenarios familiares, escolares y sociales se hizo más evidente en los participantes del GE que en los del GC. *Conclusiones.* A partir de los resultados encontrados es posible afirmar que la logogenia propicia la adquisición de la lengua a través de la exposición al código escrito en personas sordas, a través de la estrategia de cambiar el canal auditivo como vía para llevar el input lingüístico a las áreas de procesamiento del lenguaje del cerebro, por el canal visual. La adquisición de competencias de lectura y escritura a través de la logogenia, propicia una más efectiva participación a nivel familiar, social y escolar en la población sorda.

## Sesión Presentación Oral VIII

### O29. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y la Depresión en Mujeres Adultas con Cáncer Mama: Una Revisión Sistemática

Jessica Badillo Silva*, Lady Johana Jaramillo Valencia, y Daniel Landinez Martinez
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: JBADILLOS105614@umanizales.edu.co

*Introducción.* El cáncer de mama se ha relacionado con las alteraciones de funciones ejecutivas en pacientes con este diagnóstico, las alteraciones se relacionan con la memoria de trabajo y velocidad de procesamiento de la información, sin embargo, no se ha reportado una correlación significativa entre el diagnóstico de la depresión y la alteración de las funciones ejecutivas en las mujeres con cáncer de mama. *Metodología.* Estudio de revisión sistemática en donde se tuvo acceso a 143 estudios de los cuales 23 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, para la búsqueda de los documentos se formuló la ecuación de búsqueda "breast cancer", "executive functions", "anxiety" and "depression". La búsqueda se realizó entre el año 1998 y el 2023. *Resultados.* Esta revisión sistemática sugiere 3 líneas de investigación: (a) efectos de la actividad física sobre el funcionamiento ejecutivo y la depresión en mujeres con diagnóstico con cáncer de mama, (b) Efectos del entrenamiento cognitivo sobre el funcionamiento ejecutivo y la depresión en mujeres diagnosticadas con cáncer de mama (c) Relación entre el deterioro cognitivo y la calidad de vida en mujeres con diagnóstico de cáncer de mama. *Discusión.* Esta revisión reporta que el ejercicio físico y el entrenamiento cognitivo ayudan a mitigar las secuelas del diagnóstico de cáncer de mama. Los autores recomiendan realizar estudios longitudinales que indaguen sobre tratamientos que mejoren el bienestar de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama. *Conclusión.* Esta revisión sistemática reporta que las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama y que recibieron tratamiento pueden presentar alteraciones de funciones ejecutivas, sin embargo, no se evidencia una relación entre el funcionamiento ejecutivo y la depresión en mujeres con cáncer de mama.

Se recomienda realizar estudios que permitan identificar la relación entre las alteraciones de funciones ejecutivitas y la depresión en mujeres con cáncer de mama.

### O30. Factores Asociados al Deterioro Cognitivo en Adultos Mayores Latinoamericanos: Un Estudio Observacional Transversal de Confinamiento COVID-19

Norman López, Yuliana Flórez
*Universidad de la Costa- CUC*
Correo electrónico: nlopez17@cuc.edu.co

Los efectos del confinamiento en COVID-19 han sido severos, especialmente en adultos mayores debido a factores como la restricción en el acceso a los servicios médicos, disminución de la actividad física y situación de soledad, los cuales pueden desencadenar estados de depresión, estrés y ansiedad. *Objetivo.* Por lo anterior, la presente investigación se orientó al análisis de los factores asociados al deterioro cognitivo (DC) en América Latina (AL). Se realizó un estudio observacional transversal en 10 países de Latinoamérica tales como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, México, Perú y Venezuela en el que se evaluaron un total de 5245 adultos mayores. En primer lugar, se recolectaron vía telefónica datos sociodemográficos, clínicos y de confinamiento COVID-19 que se introdujeron en un formulario de Google. En segundo lugar, se aplicó la Evaluación Cognitiva Telefónica de Montreal (T-MoCA) y la escala de Entrevista Informante de Ocho Ítems para Diferenciar Envejecimiento y Demencia (AD8). Se encontró que la edad, la sintomatología depresiva, las fracturas óseas, ser viudo, tener un familiar con demencia y el desempleo estaban asociados con un mayor riesgo de padecer Deterioro cognitivo. Por el contrario, la educación superior, la hipertensión con tratamiento continuado, y mantener actividades cognitivas y físicas estimulantes se asociaron con una menor probabilidad de DC. No se encontró asociación significativa entre padecer diabetes o estar jubilado e DC. Es fundamental realizar estudios de seguimiento de estos factores, teniendo en cuenta su relación con el deterioro cognitivo y la duración del internamiento.

### O31. Perfil Cognitivo, Afectivo y Comportamental en Niños y Adolescentes con Epilepsia Atendidos en una Unidad de Neuropsicología

María Camila Díaz Garcés[1], Julián Carvajal-Castrillón[2], Daniela Sánchez Acosta[3], María Carolina Restrepo Chica[4], Ricardo Montoya Monsalve[4*], y Alejandra Arboleda Ramírez[6]
*[1]Universidad CES. Magister en Neuropsicología Clínica de la Universidad CES, Colombia. [2]Instituto Neurológico de Colombia y Coordinador Maestría en Neuropsicología Clínica Universidad CES, Colombia. [3]Magíster en Salud Mental de la Niñez y la Adolescencia y Docente investigadora del grupo de Investigación en Psicología, Salud y Sociedad de la Universidad CES, Colombia. [4]Universidad CES. Magister en Neuropsicología Clínica de la Universidad CES, Colombia. [6]Coordinadora de investigación del Instituto Neurológico de Colombia y Docente investigador Universidad María Cano, Colombia.*
Correo electrónico: ricardomontoya970302@gmail.com

*Introducción.* La epilepsia y sus factores etiológicos asociados influyen en la calidad de vida de las personas que la padecen, y se relacionan con problemas cognitivos, comportamentales y emocionales. *Objetivo.* Caracterizar la presencia de problemas cognitivos, comportamentales y afectivos en niños y adolescentes diagnosticados con epilepsia que han consultado en la Unidad de Neuropsicología del

Instituto Neurológico entre los años 2014-2020. *Método.* Estudio retrospectivo a partir de la revisión de 341 historias clínicas de niños y adolescentes con diagnóstico de epilepsia, que consultaron a la Unidad de Neuropsicología del Instituto Neurológico de Colombia durante un periodo de 6 años, con el fin de identificar su perfil cognitivo, afectivo y comportamental. *Resultados.* Se encontró que el 38,3% de la muestra presentó un coeficiente intelectual muy bajo (por debajo de 70). Además, se evidenció que, el 48,7% de pacientes de la muestra presentó retraso en el neurodesarrollo y 58,1% retraso en la lectoescritura. y procesos cognitivos como la atención y las funciones ejecutivas fueron los mayormente afectados en los pacientes (82,4% y 76,8%, respectivamente). Los síntomas emocionales y comportamentales más comunes en los pacientes según sus padres fueron inatención (79.7%) e hiperactividad (59.5%), según los profesores prevalecieron los problemas de aprendizaje (63.1%), y respecto al autoinforme lo más común fue la sensación de inadecuación (44.9%). *Conclusiones.* La epilepsia es una enfermedad que causa problemas cognitivos comportamentales y emocionales en la población pediátrica, por esta razón los resultados arrojados en esta investigación dan cuenta de la importancia de tener este punto de partida para plantear intervenciones, fomentar el trabajo interdisciplinario y la intervención de estas dificultades para beneficiar la calidad de vida del paciente y su familia.

## O32. Evaluación del Hipocampo Derecho Mediante Pruebas de Memoria en Pacientes con Epilepsia Focal Invadidos con Estéreo Electroencefalografía: A Propósito de una Serie de Casos

Juanita Yepes Paz[1], Adelaida Mesa Márquez[2], Irma Vanessa Quintero Giraldo[1,3], Juan David Hoyos Rubio[1], Jairo Rincones Pérez[1], Mariana Torres-Bustamante[3], Julián Carvajal-Castrillón[1,3], y José Fernando Zapata Berruecos[1]

*[1]Universidad CES, Colombia. [2]Neurología, Universidad CES, Colombia. [3]Instituto Neurológico de Colombia, Colombia.*

Correo electrónico: juanitayepespaz@gmail.com

*Introducción*. En los pacientes candidatos a cirugía en los que no se logra determinar la zona epileptogénica con los estudios no invasivos, la estereoelectroencefalografía y la evaluación neuropsicológica son elementos primordiales para la identificación anatómica y funcional de las estructuras involucradas. *Objetivo.* El propósito de este estudio fue describir en una serie de casos los cambios en el funcionamiento cognitivo a nivel neurofisiológico y neuropsicológico del hipocampo derecho en relación con las tareas de memoria no verbal de Caras y Escenas. *Método.* Estudio observacional descriptivo de serie de casos, se describieron las características sociodemográficas, clínicas, neurofisiológicas del estéreo-electroencefalograma, durante su basal y la evaluación y los hallazgos neuropsicológicos pre y postquirúrgicos. *Resultados.* Se describen cinco casos de pacientes con epilepsia farmacorresistente, de los cuales tres casos fueron hombres, con un rango de edad entre los 27 a 37 años. Clínicamente, tres de los pacientes presentaban epilepsia lesional y todos tenían manejo con más de dos tratamientos anticrisis. En la evaluación neuropsicológica basal, tres pacientes presentaron coeficiente intelectual limítrofe y dos normal-bajo. En todos los pacientes se encontró una diferencia significativa en la razón de potencias Theta/Gamma durante las tareas de codificación de caras y escenas y reconocimiento de caras y escenas respecto al basal, en los contactos localizados en la cabeza y cuerpo del hipocampo derecho. Al comparar los puntajes escalares pre y postquirúrgicos de las tareas

se pudo observar una mejoría de memoria no verbal en dos pacientes a nivel global y en tres pacientes en tareas específicas. No se observó deterioro del funcionamiento mnésico visual en ninguno de los casos. *Conclusiones.* La implementación de la evaluación neuropsicológica de la memoria no verbal en la SEEG es una herramienta útil para la evaluación de los procesos cognitivos mnésicos relacionados con el hipocampo derecho.

## Sesión Presentación Oral IX

### O33. Conciencia de Enfermedad en las Personas con Enfermedad de Alzheimer Leve y sus Cuidadores: ¿Y para Qué Saberme Enfermo?

Claudia Ramos[1,2*], Claudia Madrigal[1], Carolina Gómez[2], Yeimmy Rodríguez[2], Margarita Giraldo[1,2], Antonia Yepes[3], Omar Pino[3], Francisco Lopera[1,2], Jenny García[2], y Carlos Yepes[2,4]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [3]Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [4]Departamento de Investigaciones, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: claudia.ramos@udea.edu.co, claudia.ramos@gna.org.co

*Objetivo.* Analizar el significado de consciencia de enfermedad en personas con enfermedad de Alzheimer leve y sus cuidadores, con el fin de entender si esta es importante o no para el diseño y la implementación de tratamientos no farmacológicos que impacten en la funcionalidad de los pacientes y en la sobrecarga del cuidado. *Método.* Se entrevistaron 7 diadas cuidador – persona con enfermedad de Alzheimer leve, atendidos por el Grupo de Neurociencias de Antioquia. La recolección de los datos se hizo a partir de un guion de entrevista semiestructurada y para el análisis se usó una metodología cualitativa con base en algunas técnicas de la teoría fundamentada. *Resultados.* La primera etapa del procesamiento de la información elucidó cinco fenómenos: 1) el nivel de autonomía se expresa según el grado de deterioro, generando niveles diferenciales de dependencia; 2) por el mal funcionamiento de la memoria inmediata, algunas situaciones exigen que los cuidadores se transformen en vigilantes permanentes de los pacientes; 3) el nivel de consciencia depende con fuerza de aspectos relacionados con la personalidad, el ánimo y el nivel sociocultural, impactando diferencialmente la relación con la familia y los amigos; 4) al expresar sus emociones, los cuidadores pueden controlar más fácilmente el estrés asociado al diagnóstico de demencia y a la disfunción cognitiva, afectiva y conductual de los pacientes; y 5) la percepción de la enfermedad se hace menos pesimista si se cuenta con un soporte social estrecho. *Conclusión.* Aunque la consciencia de enfermedad se relaciona con la duración y la severidad del trastorno, también depende de la personalidad, del afecto y de otras variables sociodemográficas, que al intentar comprenderlas y trabajarlas con los cuidadores, podría desarrollarse un plan de tratamiento sin generar o agravar el sufrimiento derivado de padecer una demencia.

### O34. Narrativas Creativas durante el COVID en Personas con Demencia

Stephen M. Fay[1], Maritza García-Toro[2], Liliana Hincapié Henao[3*], Ángela Andrade Villegas[3], y Francisco Lopera[3]

*[1]Faculty of Arts and Social Sciences, University of Surrey, Guildford, UK. [2]Facultad de Ciencias de la Salud, Grupo de Investigación en Neurociencias y Envejecimiento (GISAM), Corporación Universidad Remington, Medellín, Colombia. [3]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: liliana.hincapie@gna.org.co

La Organización Mundial de la Salud (2019) identificó la soledad como un importante problema de salud pública en todo el mundo. Y las personas con demencia están entre los grupos poblacionales con mayor riesgo de sentirse solos. Durante la pandemia de COVID-19, el aislamiento social y la soledad fueron importantes preocupaciones de salud pública. *Objetivo.* Evaluar el efecto de una intervención basada en la narrativa creativa a través de mediación digital sobre la calidad de vida y el bienestar psicológico de las personas con demencia y discutir sus potenciales beneficios sobre los sentimientos de soledad y aislamiento social. *Método.* Se brindaron sesiones virtuales semanales de TimeSlips Storytelling, a participantes con demencia. Posteriormente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a participantes y cuidadores. *Resultados.* Se encontraron beneficios sobre diferentes aspectos de la calidad de vida y el bienestar psicológico de los participantes. Particularmente, la intervención estimuló la formación y el mantenimiento de lazos sociales. Las sesiones en línea de TimeSlips incentivaron la cohesión grupal, la solidaridad y las interacciones abiertas y francas entre los participantes. Este vínculo surgió a partir de la interacción misma y gracias al reconocimiento de los desafíos comunes de la demencia en algunos participantes. *Discusión.* Estos hallazgos resultaron relevantes durante la cuarentena de COVID-19, pero su beneficio debe seguirse considerando debido a los altos niveles soledad y a aislamiento social que suelen experimentar las personas con demencia. Diversas tecnologías de asistencia han mostrado resultados prometedores en relación con el compromiso social, la calidad de vida y el estado de ánimo, pero la soledad se estudia con menos frecuencia. Nuestros hallazgos sugieren que las intervenciones en línea de narrativa creativa tienen el potencial de disminuir los sentimientos de soledad y aislamiento en personas con demencia y sus cuidadores.

## O35. Desempeño en el Test de Memoria para Objetos Semánticamente Relacionados (MESERO) y Patología Cerebral en Portadores sin Demencia de la Enfermedad de Alzheimer Autosómica Dominante

Ana Baena[1*], Joshua Fox-Fuller[2], Jairo Martínez[2], Diana Múnera2, Francisco Lopera[1], y Yakeel T. Quiroz[2,3]
*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Departamento de Psiquiatría, Hospital General de Massachusetts, Harvard Medical School, Boston, MA, USA. [3]Departamento de Neurología, Hospital General de Massachusetts, Harvard Medical School, Boston, MA, USA.*
Correo electrónico: ana.baena@gna.org.co

*Objetivo.* Entre los primeros cambios cognitivos que aparecen en personas con enfermedad de Alzheimer (EA) están las dificultades en la memoria de trabajo y en el acceso a la información semántica. Utilizando un test cognitivo computarizado desarrollado por nuestro grupo, llamado test de Memoria para Objetos Semánticamente Relacionados (MESERO), evaluamos si los portadores sin demencia de una mutación autosómica dominante de EA (E280A en la Presenilina-1) presentaban un peor desempeño en este test comparado con miembros de la familia no portadores. *Método.* Se incluyeron 35

portadores de la mutación E280A y 26 miembros de la familia no portadores de la misma cohorte colombiana (Edad promedio: 30.46 +/- 5.28 años). Los participantes completaron el MESERO en una computadora portátil, y una submuestra de 13 portadores y 11 no portadores completó Tomografía por Emisión de Positrones de amiloide y tau. Se utilizaron métodos no paramétricos para analizar diferencias de grupo y asociaciones entre el MESERO y las neuroimágenes. *Resultados.* Los datos indicaron que los portadores obtuvieron puntuaciones totales menores en MESERO que los no portadores ($p < .05$), caracterizadas por un peor desempeño en la categoría de objetos semánticamente relacionados ($p < .01$). En contraste, no hubo diferencias entre los grupos en la categoría de objetos no relacionados semánticamente. Además, en la submuestra con datos de neuroimágenes, se observaron correlaciones entre el puntaje total en el MESERO y los niveles de amiloide cortical ($r = -0.54$, $p = .017$) y de TAU en el precúneo ($r = -0.52$, $p = .02$). *Conclusiones.* Estos hallazgos sugieren que el MESERO, en conjunto con últimas tecnologías de neuroimágenes, podría ser útil para detectar cambios cognitivos tempranos asociados con el riesgo a desarrollar demencia. Estudios futuros necesitan validar estos resultados con muestras más grandes y podrían utilizar el test MESERO para evaluar el desempeño de adultos mayores sanos y aquellos con factores de riesgo para la EA esporádica.

## O36. La Unidad Gliovascular en el Alzheimer Familiar y CADASIL: Participación Diferencial de Notch

Isaura María Suárez-Uribe[1,2*], Lina Gisela Pineda-Lopez[1,2], Andrés Villegas-Lanau[3], Francisco Lopera[1], y Rafael Posada-Duque[1,2*]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Área de Neurofisiología Celular, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [3]Biobanco, Grupo de Neurociencias de Antioquia (GNA), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: isaura.suarez@udea.edu.co, rafael.posada@gna.org.co

*Introducción.* La vía de señalización de Notch está implicada en el neurodesarrollo y regulación de los componentes de la unidad gliovascular (GVU), como en astrocitos-endotelio; sin embargo, alteraciones de esta vía podrían estar implicadas en las enfermedades de CADASIL y Alzheimer Familiar (FAD). De manera interesante, hemos descrito un caso de resistencia a FAD E280A APOE3Ch+/+. Específicamente, los receptores de Notch (NotchR) son sustratos de la enzima γ-secretasa, la cual está mutada en FAD; mientras que en CADASIL, NOTCH3 mutado es causante de la enfermedad. *Objetivo.* Caracterizar la distribución y procesamiento de los NotchR en los astrocitos de la GVU de CADASIL y FAD. *Métodos.* La sustancia blanca (WM) y gris (GM) de la corteza frontal de pacientes control, CADASIL, FAD, y APOE3Ch+/+, fue procesada para análisis de western blot e inmunofluorescencias, y reconstrucción 3D de la GVU. *Resultados.* En FAD se observó un aumento de Notch3 clivado (CL) en astrocitos, pero una disminución de este en los pies terminales de GM; de manera interesante, APOE3Ch+/+ revirtió estos niveles. Consecuentemente, APOE3Ch+/+ GM mostró un aumento de Notch1 CL peri-endotelial, con respecto al resto de FAD. Por su parte, CADASIL presentó mayor cobertura vascular astrocítica, niveles aumentados de Notch1 Full length (FL) endotelial (WM y GM), y de Notch3 FL peri-endotelial (GM). *Conclusiones.* CADASIL mostró alteraciones peri-endoteliales principalmente en Notch3 y endoteliales en Notch1, mientras que FAD mostró una alteración de Notch3 en astrocitos; el cual fue revertido por

APOEch+/+. La vía de señalización de Notch parece estar diferencialmente regulada en CADASIL y FAD.

## Sesión Presentación Oral X

### O37. El Papel del Procesamiento Cognitivo en los Modelos Explicativos del Estrés Postraumático en la Infancia: Lo que Sugieren los Estudios de Neuropsicología y fMRI

Mauricio Barrera Valencia[1,3*], y Liliana Calderón Delgado[2,3]
*[1]Universidad de Antioquia, Departamento de Psicología, Grupo de investigación PSICOG, Medellín, Colombia. [2]Universidad CES, Facultad de Psicología, Grupo de investigación Psicología, Salud y Sociedad, Medellín, Colombia. [3]Hradec Králové University, Hrádec Králové, República Checa.*
Correo electrónico: mauricio.barrera@udea.edu.co

*Introducción.* La experiencia traumática en la infancia se constituye en uno de los factores predisponentes más consistentes con alteraciones en la salud mental del adulto; además afecta el rendimiento escolar y la habilidad del niño para relacionarse con sus pares. En general, los modelos explicativos de estrés postraumático plantean alteraciones emocionales (principalmente de miedo), como las causantes de la cascada de síntomas, incluyendo aquellos relacionadas con la alteración de los procesos cognitivos. Sin embargo, esto pudiera estar reflejando una pobre comprensión del papel que cumplen los procesos cognitivos en el mantenimiento de los síntomas del trauma infantil. *Objetivo.* El objetivo de este estudio fue describir la relación entre emoción y cognición y el papel modulador de las funciones ejecutivas, en relación con el estrés postraumático, desde una perspectiva del neurodesarrollo. *Método.* Se llevaron a cabo tres estudios separados con niños entre los 9 y los 14 años; dos de ellos incluyeron evaluación neuropsicológica (Barrera et al., 2013; Barrera-Valencia et al., 2017); para el tercero se empleó técnicas de fMRI (la tarea experimental consistió en una versión modificada del Stroop test, empleando palabras positivas, neutras y negativas) (Calderón-Delgado et al., 2020). En total se evaluaron 86 niños con estrés postraumático y 84 controles, similares en cuanto a C.I., edad, nivel socioeconómico y escolaridad. Los dominios evaluados incluyeron atención, memoria y función ejecutiva. *Resultados.* Todos los tres estudios fueron consistentes en señalar alteraciones en funciones ejecutivas, principalmente asociadas a control inhibitorio. Por su parte, las neuroimágenes obtenidas apuntan a una baja activación cortical, principalmente a nivel del lóbulo frontal (áreas 9 y 10 Brodmann) en comparación con los controles. *Conclusiones.* Las experiencias traumáticas en la infancia pueden interferir el normal proceso de maduración cortical, afectando habilidades asociadas al control inhibitorio. Se propone un modelo del trauma infantil basado en estos hallazgos que prestigia el componente cognitivo sobre el emocional.

### O38. Efectos del Entrenamiento en Atención Plena en la Actividad EEG y en las Concentraciones de Cortisol en Saliva de Adolescentes con Abuso Sexual

Rebeca Cuan Corral[1*], Araceli Sanz Martin[1], Markus Muller[2], y Julieta Ramos Loyo[1]
*[1]Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. [2]Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México.*

Correo electrónico: rebeca.cuan@gmail.com

*Introducción.* El abuso sexual infantil (ASI) puede propiciar cambios en la secreción de cortisol, alteraciones en la actividad EEG y mayor prevalencia de psicopatologías. La práctica de la atención plena puede disminuir el cortisol, los síntomas psicopatológicos y favorece cambios en el EEG. *Objetivo.* Determinar el efecto de un entrenamiento en atención plena en la actividad EEG, la sintomatología de depresión, ansiedad y TEPT y las concentraciones de cortisol en saliva de adolescentes con ASI. *Método.* Se examinaron 16 adolescentes de 12 a 16 años (7 mujeres y 9 hombres) que asistieron a un programa de entrenamiento en atención plena de ocho semanas. Antes y después de la intervención se aplicaron escalas de sintomatología de TEPT, depresión y ansiedad, y se registró el EEG en meditación y reposo con ojos cerrados. Se analizó la potencia absoluta y la correlación interhemisférica. Además, se recolectaron y analizaron muestras de saliva para cuantificar las concentraciones de cortisol. *Resultados.* La intervención produjo disminución de los síntomas del TEPT y de la potencia absoluta en todas las regiones cerebrales en theta, y delta en regiones centrales, parieto-occipitales y temporales en reposo. En meditación hubo un descenso en theta y alfa2 generalizada. La correlación en reposo incrementó en beta2 generalizada y disminuyó en delta en regiones centrales; en meditación, incrementó en alfa2. No observamos diferencias en el cortisol, pero disminuyeron los síntomas de TEPT. *Conclusiones.* El entrenamiento en atención plena produjo cambios en el EEG que indican mayor vigilancia, menor deambulación mental y mayor sincronización asociada con mejoramiento en procesos cognitivos y menor riesgo de desarrollar psicopatología. La disminución de la sintomatología de TEPT apoya esta idea. El proyecto fue realizado con los recursos del proyecto CF-263377.

## O39. Experiencias Traumáticas en la Infancia y Desempeño de la Memoria en Adultos Mayores Institucionalizados

Mariana Correa Montoya[1], Valentina Zuluaga Posada[1], Juan J. Echeverri Palacio[1], Ana Milena Gaviria[2,3], y David Andrés Montoya Arenas[1,2*]

*[1]Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Universitaria María Cano, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: david.neuropsi@gmail.com

*Objetivo.* Analizar la relación entre las experiencias traumáticas en la infancia y el desempeño de la memoria en adultos mayores institucionalizados en un centro de cuidado para adultos mayores en Medellín. *Método.* Se evaluó la relación entre las variables en los adultos mayores de 50 años, institucionalizados en las sedes 1, 3 y 4 de un centro de cuidado para adultos mayores, sin trastornos neuro degenerativos. Se utilizó la Batería Neuropsicológica NEURONORMA-CO, la Versión Colombiana del Inventario de experiencias traumáticas en la infancia (ETI-SRCol) y la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage. *Resultados.* Se encontraron correlaciones significativas entre las puntuaciones directas de factores de la ETI-SRCol y el rendimiento en la tarea de aprendizaje y memoria controlada, entre las que se encuentran que el abuso emocional y trauma total tuvieron correlaciones negativas en pruebas de aprendizaje y memoria controlada; pobreza y secuestro, tuvieron correlaciones positivas en pruebas de procesamiento de la memoria medidas con la Batería Neuronorma.co. *Conclusiones.* Se confirma la hipótesis de que hay una correlación negativa significativa entre la

exposición al trauma infantil, específicamente en el abuso emocional y la memoria de trabajo en la etapa adulta. Los hallazgos no corresponden a un problema neurodegenerativo, sino a una consecuencia de los hechos o situaciones traumáticas en la infancia proporcionadas por el contexto desfavorable como lo son la pobreza extrema, la extorsión y el secuestro o situaciones de vulnerabilidad por abuso emocional, físico o sexual.

## O40. Efectos Neuropsicológicos y de Conectividad Funcional en un Programa de Intervención en Maltrato Infantil

Ana Munguia[1*], Feggy Ostrosky[1], Azucena Lozano[1], Dianela Castañeda[1], Angélica Lujan[1], Karla Diaz[1], Martha Perez[1], Rafael Lara[2], y Emilio Sacristan[2]

*[1]Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. [2]Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México.*

Correo electrónico: ana.yunuen.munguia.avila@gmail.com

El maltrato infantil se define como el abuso y desatención de menores de 18 años, e incluye el abuso físico, psicológico, sexual, negligencia y explotación que causen daño a la salud, desarrollo o dignidad del niño. Investigaciones previas sugieren que los abusos físicos y sexuales en la niñez tienen un gran número de secuelas como baja autoestima, ansiedad, depresión, ira, estrés, abuso de sustancias, dificultades sexuales y comportamiento agresivo o autodestructivo junto con alteraciones en el desarrollo neurobiológico y cognitivo de los niños. A la fecha no existen datos objetivos de la eficacia de los diferentes métodos de intervención ni de los efectos que estos programas tienen a nivel cognitivo, neurológico, psicológico y emocional. De ahí que la presente investigación, aporta datos sobre las consecuencias a nivel conductual, emocional y neurobiológico que supone el maltrato infantil y buscó evaluar el impacto de una intervención cognitivo conductual en el funcionamiento cerebral y emocional. Se seleccionaron intencionalmente 15 niños de albergues de la CDMX. con diagnóstico confirmado de maltrato que recibieron el programa Terapia Cognitivo Conductual Centrada en el trauma y se conformó un grupo control con 15 niños pareados por edad y sexo sin historial de abuso. A ambos grupos de les aplicaron escalas de ansiedad, depresión y síntomas de estrés post-traumático, el Neuropsi Atención y Memoria y se les realizó un análisis de conectividad funcional mediante resonancia magnética. Dicho esquema de evaluación se realizó antes y después de la intervención. Se encontró una reducción significativa en la conectividad de la red de saliencia, en los síntomas del trastorno de estrés postraumático y en los déficits cognitivos en niños maltratados después de la terapia cognitivo-conductual centrada en el trauma. Además, este cambio en el rendimiento neuropsicológico mostró también una correlación significativa con el cambio en las redes cerebrales funcionales distribuidas.

# RESÚMENES

# PRESENTACIONES PÓSTER

## PI.1. Toma de Decisiones y Estimación Riesgo-Beneficio en Pilotos de Avión y Helicóptero

Andrea Sofía Bolaños Niño[1], Dulce Alejandra Espino[1], y Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez[1,2]
*[1]Centro Integral de Atención Neuropsicológica, Nuevo León, México. [2]Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.*
Correo electrónico: xortizj@gmail.com

Los pilotos son responsables de la seguridad de quienes viajan en las aeronaves. Son un grupo ocupacional en el que las funciones cognitivas intactas son esenciales porque un error humano puede tener consecuencias catastróficas. La toma de decisiones y detección de riesgos son procesos fundamentales, ya que contribuyen directamente a la seguridad operacional de las aeronaves. El presente trabajo tuvo como objetivo comparar el desempeño cognitivo en pilotos de avión y helicóptero. Se utilizó un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, de corte transversal y con alcance descriptivo. La muestra se conformó de 9 pilotos de avión y 9 pilotos de helicóptero, de edades entre 29-65 años ($M$ = 45.94, $DT$ = 11.21), quienes cumplieron los criterios de inclusión. A todos se les aplicó la Batería Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-3). Se identificaron deferencias significativas en la puntuación total de la prueba Juego de cartas, donde las puntuaciones de los pilotos de avión fueron mayores que las puntuaciones de los pilotos de helicóptero ($M$ = 42.44, $DT$ = 12.08 vs $M$ = 27.22, $DT$ = 11.95; $U$ = 16.50, $p$ = 0.031). Los resultados muestran que los pilotos de avión tienen un mejor desempeño en tareas de toma de decisiones y detección de situaciones de riesgo, en comparación con los pilotos de helicóptero. A pesar de que los pilotos de avión presentaron un mejor desempeño, los pilotos de helicóptero puntúan también dentro de la norma. Por lo que, la capacidad de los pilotos para evaluar el riesgo es un factor importante en el proceso de toma de decisiones, en especial cuando se encuentran en condiciones meteorológicas difíciles, que de no ser manejadas correctamente podrían resultar en un accidente. Es importante prestar atención a estas habilidades en la formación de futuros pilotos, fortaleciendo el proceso de conciencia situaciones a través del desarrollo de estas.

## PI.2. Validación del Cuestionario de Funcionamiento Ejecutivo (EFECO) en Adolescentes de Tijuana, México

María Yolanda Lara Loreto*, Rosa Cristina Iñiguez Jara*, David Fernando Jiménez Brizuela, y Salvador Trejo
*Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad de Baja California, Tijuana, México.*
Correo electrónico: maría.lara88@uabc.edu.mx, cristina.iniguez@uabc.edu.mx

El objetivo fue examinar la validez de constructo del Cuestionario de Evaluación de las Funciones Ejecutivas a través de la Conducta (EFECO), y la validez de criterio externo concurrente con la segunda edición del *Behavior Rating Inventory of Executive Functions* (BRIEF-2). 247 estudiantes de secundaria (50% mujeres, edad media de 13.49 años) de Tijuana completaron los cuestionarios. El análisis se realizó en tres pasos: 1) análisis de datos perdidos (patrón de valores perdidos y prueba de *Little*); 2) Análisis de consistencia interna y análisis factoriales confirmatorios para validar la estructura factorial del EFECO;

y, 3) análisis de correlación con el BRIEF-2. El patrón de valores perdidos era completamente al azar y decidimos imputar los datos perdidos. De manera posterior, confirmamos que la estructura factorial del EFECO, propuesta por los autores originales, está representada adecuadamente por un modelo jerárquico con dos variables de segundo nivel (el sistema supervisor de la conducta y el sistema supervisor de la cognición) ($X2(1943) = 2599.73$, $p < 0.001$; CFI = 0.958, TLI = 0.957, RMSEA = 0.037), así como también corroboramos que la consistencia interna de las escalas de primer ($\alpha = 0.70:0.86$) y segundo nivel ($\alpha = 0.89:0.96$) son adecuadas. Para efectos de la validez concurrente, identificamos que las medidas espejo de ambos instrumentos (inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad, planeación y control emocional) cuentan con adecuados índices de correlación ($r = .76:79$), solo monitoreo obtuvo una correlación de .51. Si bien, el BRIEF-2 utiliza tres medidas de segundo orden (regulación de conducta, cognición y emocional), estas mostraron adecuada correlación con las medidas del EFECO (supervisor cognitivo y conductual ($r = 0.75:84$). Estos hallazgos sugieren que ambos instrumentos miden constructos similares y que el EFECO es un instrumento y confiable para evaluar las funciones ejecutivas siendo una herramienta clínica y de investigación útil.

## PI.3. Evaluación de la Comprensión Lectora y el Funcionamiento Ejecutivo en Estudiantes Universitarios: El Papel de la Planeación Visoespacial

Almitra Vázquez-Moreno*, María Guadalupe Jiménez Neri, Antonia Y. Iglesias Hermenegildo, Jesús Cisneros Herrera
*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Hidalgo, México*
Correo electrónico: paola_vazquez@uaeh.edu.mx

La comprensión lectora es un proceso de construcción del significado del texto a partir del análisis, la reflexión y las inferencias realizadas por el sujeto de forma simultánea a la lectura. Ambos procesos se adquieren durante la infancia y se desarrollan conforme se adquiere experiencia lectora y se incrementa el repertorio lexical, por lo que se espera que los estudiantes universitarios sean lectores independientes. Sin embargo, se observa que aún en estudiantes universitarios la comprensión lectora es deficiente, esto podría deberse a la inmadurez de algunos procesos cognitivos. Con el propósito de identificar si algún proceso específico del funcionamiento ejecutivo está relacionado con la comprensión lectora, se realizó una evaluación de 26 estudiantes de primer ingreso a la licenciatura ($M$=19 años) en diversas áreas del funcionamiento ejecutivo (BANFE-3), el índice de comprensión verbal (ICV) y la comprensión lectora (Cloze test). Se encontró que los estudiantes obtuvieron un nivel de comprensión lectora dependiente, con 19 jóvenes con nivel instruccional y 7 en nivel de frustración, el ICV medio fue de 92 ($DE$ = 11.00), se encontró una correlación entre el número de aciertos en la comprensión lectora y las habilidades de planeación visoespacial ($r^2$= .407, $p$= .03), así como entre en ICV y los aciertos en la comprensión lectora ($r^2$= .437, $p$ = .02). Los resultados indican que los déficits en la comprensión lectora están relacionados con el índice de comprensión verbal y las habilidades de planeación visoespacial, esta última indispensables para la regulación de los movimientos oculomotores al desplazarse por el texto.

## PI.4. Relación entre las Funciones Ejecutivas y las Estrategias de Afrontamiento en Adolescentes Tardíos y Adultos Jóvenes: ¿Es Distinta?

David Cortázar[1], Marta María Fernández[1], Gema Sá Hernández[2], y Gabriela Castillo-Parra[1*]

[1]*Departamento de Psicología, Facultad HM Hospitales de Ciencias de la Salud, Universidad Camilo José Cela, España.* [2]*Clínica Neuro-Log, España.*
Correo electrónico: gcastillo@ucjc.edu

Las funciones ejecutivas (FE) facilitan el afrontamiento activo ya que permiten seleccionar y aplicar estrategias adaptativas en distintas situaciones cotidiana que podrían ir cambiando, dependiendo de la etapa del desarrollo en la que el individuo se encuentre. El objetivo de este estudio fue explorar la relación entre las FE y las estrategias de afrontamiento en adolescentes tardíos y adultos jóvenes. La muestra estuvo conformada por un total de 38 estudiantes universitarios con un rango de edad de 18 a 25 años. Para evaluar las FE se utilizó el Cuestionario Disejecutivo en español (DEX-Sp) y para identificar las estrategias de afrontamiento se empleó el Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento (COPE-28). Los resultados mostraron una correlación negativa entre los puntajes del DEX-Sp total con la planificación y afrontamiento activo ($r$ = .-367, $p$ = .018) y una correlación positiva con el uso de sustancias ($r$ = .419, $p$ = .006), así como una correlación negativa entre los factores F1+F2 del DEX-Sp y la planificación y afrontamiento activo ($r$ = -.342, $p$ = .029) y una correlación positiva con el uso de sustancias ($r$ = .335, $p$ = .032). No se encontraron correlaciones significativas entre la edad y los dos cuestionarios. Sin embargo, se observó que los adultos jóvenes utilizan estrategias de afrontamiento cognitivo y dejan de emplear las estrategias de evitación. Estos resultados preliminares sugieren que conforme se desarrollan los circuitos cerebrales, principalmente de la corteza prefrontal, el uso de las FE permite seleccionar estrategias de afrontamiento adaptativas, y no evitativas como el uso de sustancias. En caso de confirmarse con una mayor muestra, este hallazgo preliminar tendría una importante repercusión clínica ya que se podría reducir el riesgo desarrollar algún trastorno mental a través de la creación e implementación de programas de intervención tanto psicológica como cognitiva en adolescentes y adultos jóvenes.

## PI.5. Relación entre las Alteraciones del Funcionamiento Ejecutivo y el Intento de Conducta Suicida en Adultos con Diagnóstico de Depresión: Una Revisión Sistemática

María Camila Arbeláez Herrera*, Valentina Grand Jaramillo, y Daniel Alfredo Landínez Martínez
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: macaah08@gmail.com

*Introducción.* El intento de conducta suicida se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial. El identificar los diferentes factores de riesgo implicados en esta conducta, pueden generar alternativas de prevención e intervención. Este fenómeno se asocia con factores ambientales, cognitivos, psicológicos, conductuales, biológicos y genéticos. *Objetivo.* Identificar la relación entre alteraciones en el funcionamiento ejecutivo y el intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión. *Método.* Estudio de Revisión sistemática, la búsqueda se realizó en Web of science y Scopus y se incluyeron artículos publicados entre 2001 y 2023 con la ecuación de busqueda: “Suicide” AND “Executive functioning” AND “mood” AND “intervention” AND “psychological treatment”. Una vez obtenidos los resultados, estos fueron cargados a la plataforma Tree of Science. *Resultados.* Se identificaron tres tendencias: Factores neurobiológicos asociados al intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión, factores cognitivos asociados al intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión y alternativas potenciales de intervención para el tratamiento de

ideación e intento de conducta suicida en adultos con diagnóstico de depresión. *Conclusiones.* La alteración en el funcionamiento ejecutivo es el resultado de diversos cambios presentes en el trastorno depresivo y el intento de conducta suicida, a su vez se relaciona con variaciones funcionales en el cerebro, en redes y circuitos neuronales, además de cambios neuroendocrinos; así mismo, la corteza prefrontal dorsolateral, ventral y orbitofrontal están implicadas en este fenómeno. Se propone una interpretación multidimensional de esta problemática y la necesidad de identificar y suscitar intervenciones eficaces que puedan ayudar a prevenir el intento de conducta suicida y evitar futuras recaídas.

### PI.6. Diabetes y Funciones Ejecutivas

Ángel Daniel Guerrero Hernández*, Alicia Elvira Vélez García, Gabriela López Bazán, Erika Pacheco López, Mario Alberto Saldívar Jiménez, Edith Lizárraga Estrada
*Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.*
Correo electrónico: sir.angel1118@gmail.com

La diabetes es una de las enfermedades más relevantes de la actualidad, ha aumentado su incidencia en un 50% en los últimos 10 años, genera afectaciones que repercuten en el funcionamiento de diferentes órganos vitales, entre los que se encuentra el cerebro. Se asocia a una serie de complicaciones metabólicas, incluye cetoacidosis diabética por concentraciones de glucosa en sangre excepcionalmente altas (hiperglucemia) y como resultado de niveles bajos de glucosa (hipoglucemia). Estas complicaciones provocan daños en los vasos sanguíneos los cuales se agrupan en enfermedades microvasculares y macrovasculares. Los daños microvasculares incluyen rinopatía, nefropatía y neuropatías. Mientras que las complicaciones macrovasculares incluyen enfermedad cardiovascular y enfermedad cerebrovascular. Diversos estudios han reportado rendimientos inferiores en distintos dominios cognitivos (velocidad de procesamiento, memoria, atención y funciones ejecutivas) asociado con una mayor duración de la diabetes y un control glucémico deficiente. *Objetivo.* Valorar funcionamiento cognitivo (funciones ejecutivas y memoria de trabajo) de los pacientes con diabetes y analizar las diferencias en el desempeño cognitivo de acuerdo con tres subgrupos caracterizados: diabetes relacionada con la edad, relacionada con la obesidad, relacionada con la insulina. *Método.* Estudio no experimental transversal, descriptivo-correlacional con una selección de la muestra no probabilística, instrumento de medición la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas (BANFE-3). Se evaluaron 56 pacientes con diagnóstico de DM2, los cuales reciben atención en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en la Ciudad de México. *Resultados y Conclusiones.* De acuerdo con los datos analizados se encontraron diferencias significativas en los puntajes totales de memoria de trabajo en comparación con las puntuaciones esperadas de acuerdo con la edad y escolaridad de los participantes, si bien existen desempeños por debajo de lo esperado en algunas subpruebas de la batería, es necesario ampliar los datos y análisis para esclarecer las dificultades cognitivas presentes en esta población.

### PI.7. Representación Léxico Semántica de las Emociones en el Cuerpo

Stephania Paola López Martínez*, Héctor Juan Pelayo González, e Ignacio Méndez Balbuena
*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.*
Correo electrónico: stephania.lopez@alumno.buap.mx

El presente estudio tiene como objetivo identificar y describir las características en como la población designa estados emocionales en su cuerpo empleando palabras con contenido emocional. La población del proyecto está constituida por estudiantes universitarios de entre los 19 y 25 años de edad con características sociodemográficas parecidas. Para su análisis se dividió en dos grupos: mujeres y hombres. El instrumento aplicado se denominó "autoinforme topográfico corporal". Compuesto por veinte dibujos de la silueta del cuerpo humano, cada silueta contiene una palabra emocional. A los participantes se les proporcionaron tres colores diferentes, rojo, naranja y amarillo para iluminar una región corporal a partir de la palabra emocional que se adjuntaba. El color rojo sugería que la intensidad de la emoción era muy alta, el naranja señalaba una intensidad moderada, y el amarillo una intensidad leve. Se asignaron valores distintos según el nivel de intensidad: 3 para el rojo, 2 para el naranja y 1 para el amarillo.

Con la finalidad de conocer la parte del cuerpo que designa la palabra emocional y la intensidad de su expresión e identificar si existen diferencias o similitudes en los grupos de población, se realizó un análisis descriptivo. Los datos preliminares sugieren que algunas palabras como amor, alegría y sexo tienen una parte del cuerpo específica con una intensidad de expresión similar en ambos grupos. Mientras que en otras palabras como odio, pareciera que los hombres lo experimentan en regiones del cuerpo más dispersas, a diferencia de las mujeres. Los resultados denotan que la técnica del autoinforme topográfico emocional es una herramienta tanto para la neuropsicología como para el área de la psicoterapia ya que en ambos casos beneficia el entendimiento de las bases neurológicas de las representaciones emocionales, e impacta en el trabajo diagnóstico y terapéutico de los trastornos emocionales.

## PI.8. Relación entre Violencia de Pareja y la Regulación Emocional en Mujeres

Carlos Antonio Córdoba Ramírez[1]*, Eduardo Salvador Martínez Velázquez[1], y José Luis Rojas Solís2

*[1]Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México. [2]Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.*

Correo electrónico: carcord.98@gmail.com

La violencia de pareja es una de las expresiones de violencia más comunes ejercidas contra las mujeres y representa un grave problema de salud pública. Esta problemática se manifiesta como cualquier tipo de conducta que tenga la intención de dañar, herir o controlar a una persona con la que se tiene un vínculo afectivo, y permite categorizar como agresor o víctima. Diversos estudios han sugerido que la violencia de pareja podría relacionarse con fallos neuropsicológicos o de la regulación emocional. Sin embargo, no se ha precisado qué funciones neuropsicológicas o de la regulación emocional podrían estar afectadas tanto en la violencia ejercida y la percibida. El objetivo del presente estudio fue identificar la relación entre el nivel de violencia de pareja ejercida y percibida, con la regulación emocional y las funciones neuropsicológicas en mujeres. *Método.* Participaron 17 mujeres voluntarias con una edad promedio de 23 años. Se aplicó la prueba M-CTS para medir el nivel de violencia, la prueba EQR para la regulación emocional y las pruebas neuropsicológicas de atención, inhibición y memoria. Se realizó un análisis de correlación no paramétrica con el estadístico de Spearman. *Resultados.* Se observó una correlación negativa entre atención y violencia, tanto percibida ($r$ = -.44, $p$ < .05), como ejercida ($r$ = -.68, $p$ < .01). También se presentaron correlaciones positivas entre los niveles de inhibición y la atención

($r = .49$, $p < .05$) y entre el nivel de regulación emocional y el de memoria ($r = .47$, $p < .05$). Conclusiones: Los resultados preliminares sugieren que un menor desempeño en el nivel de atención podría estar asociado con ambas clasificaciones de violencia, mientras que la regulación emocional, no muestra asociación en la población estudiada. Sin embargo, es necesario ampliar la muestra para corroborar los resultados, además de considerar la evaluación en hombres.

### PI.9. Relevancia Emocional y su Relación con los Sistemas de Memoria desde Conectividad Funcional

Jan Karlo, Rodas-Marín[1,2*], Jonathan Camilo Ruiz-Triviño[1], y Carlos Andrés Tobón Quintero[1]
*[1]Facultad de Medicina, Grupo Neuropsicología y Conducta GRUNECO, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Corporación de Ciencias Básicas Biomédicas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia*
Correo electrónico: jan.rodas@udea.edu.co

Entre las características que contienen los estímulos percibidos se encuentra la emocional. Esta característica es procesada por regiones relacionadas con procesos perceptuales y por la amígdala. Ambos sistemas tienen relación directa con los sistemas de memoria, como es el ejemplo de la conectividad anatómica y funcional que se ha estudiado con el lóbulo temporal medial. La característica emocional contiene la relevancia de la información que facilitará los procesos de almacenamiento y evocación. La relación de estos sistemas se puede estudiar por medio de conectividad con datos de resonancia magnética funcional en reposo de poblaciones con alteraciones en la integridad de las redes neurales. Estos datos se pueden correlacionar con el resultado de pruebas neuropsicológicos que evalúen los procesos cognitivos mencionados. *Objetivo.* Analizar la relación entre el procesamiento emocional y los subprocesos de memoria en personas con riesgo de Enfermedad de Alzheimer Familiar mediante conectividad funcional de redes neurales. *Población.* Personas con riesgo genético para Enfermedad de Alzheimer Familiar en estadios preclínico y sintomático y sus grupos control. *Estudio.* Observacional, transversal y analítico Materiales: Evaluación médica y neuropsicológica para determinar el estadio clínico, pruebas neuropsicológicas relacionadas con procesamiento de la información emocional y subprocesos de memoria, resonancia magnética funcional en reposo. *Resultados.* se encontró correlación de la conectividad en reposo entre redes relacionadas con sistemas de relevancia y saliencia con redes de sistemas de memoria que se correlacionaban con pruebas neuropsicológicas y se modificaban en los estadios de las personas con la enfermedad. *Conclusiones.* El procesamiento emocional de la información modula la conectividad de los sistemas de memoria e influye en la consolidación de la información, evaluado desde diferentes pruebas que miden una conducta relacionada con evocación; esto se relaciona con el proceso observado en enfermedades neurodegenerativas.

### PI.10. Establishing the Relationship Between ADHD and Emotional Facial Expression Recognition Deficit: A Systematic Review

María Olaya Galindo, Oscar Vargas Cifuentes, Alberto Vélez Van-Meerbeke, Claudia Talero-Gutiérrez*
*Neuroscience Research Group, Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud.*
Correo electrónico: claudia.talero@urosario.edu.co

*Objective.* This review aims to determine if there is a deficit in facial emotion recognition in children, adolescents and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Background.* Attention-

deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder characterized by inappropriate and persistent patterns of inattention, hyperactivity and impulsivity. Emotional regulation deficits have been described in people with ADHD. Yet, no causality has been described regarding facial emotion recognition (FER) deficit in ADHD, and there are no studies that evaluate the mentioned deficit through childhood, adolescence and adulthood. *Design/Methods.* Comprehensive database search was performed until September 2022 using PubMed, Scopus, ScienceDirect, Embase, Medrxiv and Google Scholar databases. Studies with children, adolescents or adults with isolated ADHD or comorbidities, control group without ADHD, and evaluation of FER task were included. Systematic reviews, editorial letters, book chapters, languages different from english or spanish, publications before the last 5 years, and evaluation with tasks that were not FER were excluded. Quality was assessed using Joanna Briggs Institute Quality tools. *Results.* A total of 385 studies were found, from which 12 were included. The evaluated patients had ages between 6 to 37.1 years. Most studies evidenced a FER deficit that can either be associated specifically to ADHD (n=5) or to secondary comorbidities as first-order theory of mind, deficits in expressive vocabulary or working memory skills, anxiety, oppositional and inattention symptoms (n=3). The remaining research did not show a FER deficit (n=4), but displayed longer latency in responses of ADHD groups compared to controls. *Conclusions.* There is a high heterogeneity between the studies as there is no standard criteria for the evaluation of FER. Nevertheless, there are difficulties in FER among children, adolescents and adults with ADHD in comparison to controls. FER deficit may be related specifically to ADHD or secondary to associated symptoms and comorbidities.

## PI.11. ¿Es un Paso Corto a la Discapacidad? La Esclerosis Múltiple

Lorena García Agudelo[1], Karen Alejandra Moreno Bayona[2*], Julio César Velasco Castro[3], Juan Sebastián Pardo Barbosa[4], y Clímaco Ernesto Ojeda Moncayo[5]

*[1]Departamento de Investigación, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [2]Departamento de Neurología, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [3]Departamento de Investigación, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [4]Departamento Docencia Servicio, Hospital Regional de la Orinoquía, [5]Departamento de Neurología, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia.*

Correo electrónico: kalejandra_2201@hotmail.com, investigacion.horo@gmail.com

*Objetivo.* Caracterizar a la población diagnosticada con Esclerosis Múltiple (EM) en los últimos 10 años en un hospital de segundo nivel colombiano. *Métodos.* Serie retrospectiva y descriptiva de casos de pacientes atendidos en un hospital entre el año 2013-2022 a quienes se les confirmo el diagnóstico de esclerosis múltiple según los criterios de Mc Donald, por parte del servicio de neurología en la consulta ambulatoria del Hospital Regional de la Orinoquía. *Resultados.* Se selecciono una serie de 15 registros de pacientes con diagnóstico confirmado de EM, el 66,70% de los pacientes eran de sexo femenino, con un promedio de edad de 42 años, rango entre los 16 años y los 71 años. La media del tiempo de inicio de los síntomas en meses con respecto al año del estudio fue de 87.4 meses, el 20% progreso a discapacidad, Según el diagnostico por tipo de EM el 20% correspondió a Primaria Progresiva (EMPP), 20% a Secundaria Progresiva (EMSP), 40% a Síndrome Clínico Aislado (SCA) y el 20 % Remitente Recurrente (EMRR), la media de Escala Expandida del Estado de Discapacidad (EDSS) 3,43. La mortalidad reportada en este estudio fue del 20%, donde un paciente falleció en los primeros 5 años posterior al diagnóstico y los otros dos después de 10 años del diagnóstico y la mediana de supervivencia

fue 89.83 meses. *Conclusiones.* La EM implica una amplia variedad de síntomas y abarca un grupo de tratamientos paliativos únicos disponibles, hasta el momento la enfermedad no posee una cura, estos tratamientos han aportado una sustancial mejora en los síntomas de cada etapa de la enfermedad, aportando calidad de vida a los pacientes que la padecen, sin embargo, debe ir de la mano de un diagnóstico temprano y oportuno, buscando prevenir la progresión a discapacidad.

### PI.12. Differential Cerebrovascular Network Alterations In Alzheimer's Disease: APOE3CH Vascular Protection

Pablo Valderrama-Carmona[1,2*], Julián Henao-Restrepo[1,2], Carolina López-Murillo[1,2], Andrés Villegas-Lanau[3], Francisco Lopera[1], y Rafael Posada-Duque[1,2]

*[1]Grupo de Neurociencias de Antioquia GNA, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Área de Neurofisiología Celular, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; [3]Biobanco, Grupo de Neurociencias de Antioquia GNA, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: pablo.valderramac@udea.edu.co

The vasculature is fundamental for delivering nutrients and oxygen to tissues. In the brain, the cerebrovascular network is heterogeneous between anatomical regions and its topology must be tightly organized and regulated in order to supply specific metabolic needs. Great alterations in vascular structure and function is now considered a main pathological characteristic in sporadic Alzheimer's Disease (SAD) and to a lesser extent in familial AD (FAD). Remarkably, our group identified a person with the homozygous APOE3ch mutation which conferred resistance to the development of fully penetrating FAD; this patient was characterized by extreme levels of β-amyloid, but its glial cells and vascular structure were protected, suggesting a principal role of these cells in the development and resistance to AD. Using whole tissue scanning we analyzed the cerebrovascular network in the gray matter (GM) and white matter (WM) of the frontal cortex of SAD, FAD and APOE3ch; additionally, using 3D confocal reconstruction of the gliovascular unit (GVU) we analyzed mural cells, microglia and astrocytes surrounding the blood vessels. We show that FAD exhibits great alterations of the cerebrovascular network topology, associated with mural cell loss, neuroinflammation and vascular inflammation mediated by microglia, specifically in small vessels. Interestingly, APOE3ch presents vascular protection associated with a reduction in vascular inflammation and a huge recovery of mural cells throughout the frontal cortex, in small and large vessels. This study helps us to shed lights on new therapeutic approaches that might be more efficient than the available ones, with a specific focus on maintaining vascular integrity and diminishing neuroinflammation.

### PI.13. Genes Diferencialmente Expresados y Vías de Señalización Específicas Alteradas en los Pacientes con Enfermedad de Alzheimer

Lina Maria Villegas Trujillo[1*], Juan Felipe Cardona Londoño[2], Julieth Irene Murillo Silva[3]

*[1]Facultad de Salud, Escuela de Ciencias Biomédicas, Universidad del Valle, Colombia. [2]Facultad de Psicología, Universidad del Valle, Colombia. [3]Departamento de Medicina, University of Cambridge, Reino Unido.*

Correo electrónico: lina.villegas@correounivalle.edu.co

La enfermedad de Alzheimer (EA), es la forma más común de demencia, se reconoce como una enfermedad heterogénea con diversos mecanismos fisiopatológicos. Con el objetivo de evaluar la expresión diferencial de genes (EDG) e identificar vías de señalización específicas alteradas en los pacientes con EA, realizamos secuenciación de RNA (R1/R2) de muestras de sangre de 15 individuos diagnosticados con EA y 15 controles cognitivamente sanos, por duplicado. En la etapa del análisis bioinformático, realizamos evaluación de la calidad, mapeo y estimación de la abundancia a nivel de transcripción usando el algoritmo Salmon y el con el algoritmo de DEseq2, desarrollamos la etapa de conteo II, normalización y cálculo de la expresión. Identificamos un total de 1387 genes diferencialmente expresados (GDE), donde 487 genes estaba *up-regulated* (log2foldchange ≥ 2) y 22 genes *down-regulated* (log2foldchange ≤ -2), ambos con un FDR de 0,05 respecto al control. Con el análisis de enriquecimiento funcional, identificamos genes que estaban principalmente involucrados en funciones moleculares, como DLK1 (delta-like 1 homólogo) (log2foldchange=7,82) que se asocia con neuroinflamación y muerte neuronal a través de la activación de vías inflamatorias, y la familia multigénica de proteinasas (MMP) que desempeñan un papel fundamental en la integridad alterada de barrera hematoencefálica. Dentro de los genes *down-regulated* identificados HLA-DRA (antígeno leucocitario humano-DRA) (log2foldchange=-8,69) asociado con funciones neuroprotectoras contra el envejecimiento del cerebro a través de mecanismos como la regulación de la actividad inmunitaria y aumento de la supervivencia neuronal, neurogénesis y reparación nerviosa, junto con otros genes como TIMP1, y FGF. Los genes cuya expresión se encuentra alterada, coincide con estudios en pacientes con EA en Latinoamérica y en diferentes muestras, sin embargo, la variabilidad genética entre diferentes poblaciones puede influir en la expresión de genes asociados a la EA.

## PI.14. Scoping Review Sobre Nuevas Tendencias en Rehabilitación Mediadas por Realidad Virtual en Pacientes con Autismo

Danicza Martínez Morales*, Haxy Palacios Mosquera, David Valencia Montoya, y Diego Díaz González
*Fundación Instituto Neurológico de Colombia, sede Apartadó, Colombia.*
Correo electrónico: danicza.martinez@neurologico.org.co

*Introducción.* El Trastorno del Espectro Autista es una alteración neuroconductual compleja caracterizada por deficiencias en la interacción social, retraso verbal, dificultades de comunicación, y el comportamiento. Por lo anterior se hace importante valorar el uso de la tecnología versus el camino tradicional en la rehabilitación neuropsicológica, con el propósito de mejorar los resultados del tratamiento convencional para pacientes con dicha patología. En ese sentido la realidad virtual puede combinar los mundos real y virtual y reproducir diferentes escenarios para crear una experiencia inmersiva. *Objetivo.* Analizar la evidencia de la literatura científica en relación a nuevas tendencias de rehabilitación mediadas por realidad virtual en pacientes Trastorno del Espectro Autista. *Metodología.* Scoping review para la cual se utilizaron las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, sciencedirect y Scopus. Las búsquedas se limitaron a los años 2018 hasta el 2023. *Resultados.* Se identificaron un total de 1778 artículos, diferenciados en PubMed 121 en Science 203, en scopus 1460, se eliminaron 25 duplicados, y 1745 estudios no cumplieron con los criterios de inclusión, finalmente se analizaron 8 investigaciones. *Conclusiones.* El uso de la tecnología versus el camino tradicional en las terapias ayuda a obtener mejores resultados. La rehabilitación basada en realidad virtual promueve de

manera efectiva las habilidades cognitivas y de comunicación social de los niños con trastorno del espectro autista, con modos de entrenamiento seguros, controlables y repetibles lo que hace que el desarrollo de este tipo de herramientas sea cada vez más atractivo para los profesionales de la salud.

### PI.15. Actividad Eléctrica Cerebral Asociada al Procesamiento Atencional a través del Tiempo en Sujetos Portadores y No Portadores de la Mutación E280A para Enfermedad de Alzheimer

Esteban Castrillón-Martínez[1,2*], Juan Diego Ayala Chaverra[1], David Fernando Aguillón[1], Carolina Serna Rojas[1], y Carlos Andrés Tobón Quintero[1]

*[1]Grupo Neuropsicología y Conducta GRUNECO, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. [2]Área de Investigación e Innovación, Hospital Alma Máter de Antioquia, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: esteban.castrillonm@udea.edu.co

*Introducción.* Las alteraciones sinápticas en la Enfermedad de Alzheimer (EA) en estadios preclínicos comprometen las redes que sustentan procesos cognitivos como la atención. La actividad eléctrica cerebral asociada al procesamiento atencional se puede evaluar con técnicas como los potenciales relacionados a eventos. El objetivo del estudio fue analizar la actividad eléctrica cerebral asociada al procesamiento atencional a través del tiempo en sujetos asintomáticos portadores y no portadores de la mutación E280A. *Métodos.* Se realizó un estudio observacional, analítico y longitudinal. Se incluyó una muestra de 47 participantes, pertenecientes a familias con riesgo genético para EA (mutación PSEN1 E280A). Se distribuyeron en dos grupos: portadores asintomáticos (PA, $n$=21) y no portadores asintomáticos (NPA, n=26). Se realizaron 4 visitas (V0, V1, V2, V3), separadas por 6 meses entre ellas. Se utilizó electroencefalografía de alta densidad para registrar la actividad eléctrica cerebral asociada a un paradigma visual Odd-Ball para P300. La amplitud media, la latencia, el área positiva y rectificada se obtuvieron utilizando ERPLab de Matlab. Para cada métrica se realizó un ANOVA mixto de dos vías. *Resultados.* Se observa mayor área rectificada (AR) en el grupo PA en comparación del grupo NPA en el electrodo P6 en V1 y V3 ($p$ < 0.05, ges= 0.08 y 0.11). En el grupo PA se observan diferencias en AR entre V0, V1 y V2 ($p$ < 0.05), en cambio, en el grupo NPA se observan diferencias en V0 y V1 en los electrodos P6 y PO6. *Conclusiones.* Los cambios observados entre PA y NPA pueden mostrar las diferencias en la modulación de la actividad eléctrica cerebral asociada a los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad. Con el seguimiento, se puede observar un patrón de retraso en PA como un proceso de habituación a la tarea cognitiva.

## Sesión Presentación de Póster II
## EVALUACIÓN/INTERVENCIÓN/COVID (INFANTIL)

### PII.1. Comparación del Desempeño Neuropsicológico entre Un Niño y Un Adulto con Síndrome de Tourette

Arturo Magallanes Salinas[1*], Perla Téllez Hernández[2], Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez[1], y Yojebed Liyan Martínez Zurita[3]

*[1]Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México. [2]Centro de Atención Neuropsicológica, Nuevo León, México. [3]Unidad de Neuromodulación y Plasticidad Cerebral, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Nuevo León, México.*
Correo electrónico: arturoms_93@hotmail.com

El Síndrome de Gilles de Tourette (ST) es un trastorno neurológico que se caracteriza por tics motores y fónicos que se diagnostican en la infancia o adolescencia temprana. Estos pueden ser simples o complejos y varían en número, frecuencia y severidad. Son resultado de una disfunción cerebral frontoestriatal, por lo que se esperarían alteraciones en funciones ejecutivas principalmente. Se presentan 2 casos clínicos diagnosticados con ST, de 10 y 24 años. El objetivo fue comparar sus perfiles a través de una evaluación neuropsicológica, en la que se utilizó la Batería de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-2, Neuropsi Atención y Memoria, Escala de Yale para la severidad global de los tics, Escalas Weschler, Escalas de ansiedad y depresión. Los resultados mostraron que el paciente de 10 años presentó alteraciones mínimas en atención, memoria verbal (codificación) y funciones ejecutivas dorsales (clasificación semántica y tiempo en laberintos), orbitomediales (puntuación total en juego de cartas) y anteriores (refranes tiempo y metamemoria). En la escala de Yale obtuvo una severidad global en tics de 10/100, con ansiedad y depresión leve, y un coeficiente intelectual de 105 estando dentro del promedio. En el caso del adulto de 24 años, se encontraron alteraciones cognitivas en atención, memoria (codificación y evocación) y en funciones ejecutivas dorsolaterales (Memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva), orbitomediales (Stroop A tiempo, Stroop B aciertos y puntuación total en juego de cartas) y anteriores (refranes aciertos, metamemoria). En la escala de Yale una severidad global en tics de 63/100, con ansiedad leve y depresión moderada, y un coeficiente intelectual de 81 por debajo del promedio. Alteraciones en el circuito frontoestriatal está vinculado a anomalías conductuales y funcionales relacionadas con el ST. Debido a una disminución de sustancia blanca en la circunvolución frontal inferior derecha, la circunvolución frontal superior izquierda y el cuerpo calloso anterior, también en el lóbulo frontal derecho y fibras de proyección, causando desinhibición del giro cingulado y anomalía en los ganglios de la base.

## PII.2. Diseño y Validez de Contenido de un Juego para Estimular Teoría de la Mente en Niños de 7 a 11 Años

Lina Victoria Borda Camargo[1*], July Paulin Medina Molina[2], Jhonny González Zapata[3], y Johanna Katheryne Romero Ariza[4]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Secretaría Distrital de la Mujer. [2]Universidad de San Buenaventura, IPS Rangel. [3]Universidad de San Buenaventura. [4]Universidad de San Buenaventura, Instituto Roosevelt..*
Correo electrónico: vbordac@hotmail.com

Se realizó el diseño de un juego para estimular la teoría de la mente (ToM) en niños con desarrollo neurotípico de 7 a 11 años, en donde se logró establecer la validez de contenido de esta herramienta a través de la revisión de jueces expertos clínicos y metodológicos; para alcanzar el propósito fue necesario investigar sobre las bases conceptuales, neuroanatómicas y funcionales de la teoría de la mente, además de las alteraciones que se pueden presentar cuando existe un bajo desarrollo de esta capacidad, la forma de evaluación de este proceso y los programas existentes de estimulación. Posterior a la revisión teórica se elaboró un esquema conceptual desde el cual se propuso la estructura del juego y se diseñaron 20

actividades que se consideraron pertinentes para la estimulación de la ToM; transversalmente se realizó la búsqueda de 5 jueces expertos en el área de la neuropsicología y 2 en metodología, para solicitarles evaluar el juego diseñado, en términos de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de cada una de las actividades propuestas. Luego de obtener los resultados de la evaluación de cada uno de los jueces, se aplicó la fórmula de razón de validez de contenido (CVR), hallando resultados favorables de aprobación para la mayoría de las actividades. Tras la realización de los análisis estadísticos, se efectuaron modificaciones a las actividades considerando las sugerencias de los jueces expertos, logrando así la validez de contenido. Este resultado permite dar a conocer un juego con temáticas para estimular la ToM en niños de 7 a 11 años, que pretende impactar con su implementación, en mejorar la interacción social y generar conductas prosociales, fomentando relaciones más armónicas en el contexto social.

### PII.3. Validez de Contenido de la Prueba de Rastreo Neurocognitivo Virtual para Población Infantil

Gloria Andrea Rico Velasco[1], y Anyerson Stiths Gómez Tabares[2]
*[1]Universidad Católica Luis Amigó, sede Manizales, Manizales, Colombia. [2]Universidad Católica Luis Amigó, sede Medellín, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: Gloria.ricove@amigo.edu.co

*Introducción.* El acceso a pruebas que permitan detección temprana en primera infancia en cuanto al desarrollo cognitivo, son limitadas, muchas de ellas son adaptada desde otros países por lo que se hace necesario, la creación de pruebas de rastreo cognitivas infantiles desde su punto de vista psicométrico en Latinoamérica. Es por ello por lo que surge la necesidad de contar con pruebas cognitivas ajustadas a la población de habla hispana. Teniendo en cuenta lo anterior el objetivo de esta investigación es realizar la validez de contenido de la prueba de rastreo neurocognitivo virtual denominada por sus siglas (PRANI) para población infantil. *Metodología.* Estudio de tipo instrumental de corte psicométrico. Participantes: nueve jueces expertos a nivel teórico y clínico en neuropsicología clínica infantil. Se realizó el análisis de la consistencia de los jueces expertos participantes y se realizó la validez de contenido por medio del cálculo del coeficiente de la V de Aiken. *Resultados*. Consolidación de un instrumento reducido de la escala original de 149 ítems a uno de 94 ítems, la cual permite tomar decisiones de las modificaciones que se realizarán al instrumento. Se tomó un nivel de 90 % de confianza y se estableció como punto mínimo de aceptación un coeficiente igual o superior a 0,60. Mediante los cuales se evalúan los procesos cognitivos (atención, memoria, lenguaje, habilidades visoconstruccionales y funciones ejecutivas, Habilidades académicas). *Conclusiones.* Se logra realizar el cálculo del coeficiente de la V de Aiken es un proceso adecuado para determinar la validez de contenido por criterio de jueces expertos, fácil de aplicar y con un buen soporte estadístico a partir de este análisis son un punto de partida para la definición y validación de un instrumento de rastreo neurocognitivo virtual en población infantil en Latinoamérica.

### PII.4. Propuesta de Intervención De Lego ® Education en Procesos Atencionales de Niños y Niñas de Educación Primaria

Jazmín Sánchez García[1], Gerardo Maldonado Paz[1*], Eduardo Espinosa-Garamendi[2], y Alma Janeth Moreno Aguirre[3]

[1]*Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.* [2]*Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México, México.* [3]*Facultad de Comunicación Humana, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.*
Correo electrónico: gerardo.maldonado@uaem.mx

La atención es fundamental para todas las actividades humanas, su control implica la capacidad de concentrarse, dividir y cambiar la orientación de la misma, así como de conectar con la memoria de trabajo. Se han detectado problemas de dicho proceso cognitivo en la etapa escolar básica, los cuales afectan el aprendizaje. Por ello, uno de los propósitos principales de este trabajo es utilizar la robótica educativa como herramienta didáctica a través del enfoque educativo STEAM y LEGO ® Education, que tiene como objetivo potenciar las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación primaria, mejorando la atención, la memoria y las funciones ejecutivas. Dicha herramienta ha mostrado su eficacia para mejorar procesos cognitivos de niños que viven con alguna condición clínica, sin embargo, aún no se ha investigado su eficacia en niños neurotípicos. El objetivo general del presente estudio es analizar el efecto de la intervención de LEGO ® Education en los procesos de atención en niños y niñas de quinto grado de educación primaria. Los objetivos específicos son evaluar los procesos atencionales de los participantes con la prueba de Neuropsi (Ostrosky et al., 2019) previo y posterior a la intervención. La muestra consta de seis niñas y niños de quinto grado entre 10 y 11 años. El diseño de investigación es cuasiexperimental y de tipo exploratorio. La intervención será de diez sesiones individuales, consiste en construir modelos con bricks, programarlos para su ejecución y superar retos que implican esfuerzo cognitivo. Actualmente está por concluir la fase del proyecto correspondiente al pilotaje. Al final del estudio se espera que existan diferencias en el nivel del rango que evalúa el desempeño. de los participantes en las subpruebas de atención del Neuropsi, derivado de la intervención con LEGO ® Education. Se esperan mejores resultados en el postest de las y los participantes.

## PII.5. Ambiente Psicosocial e Interacciones Tempranas como Riesgos para el Desarrollo del Lactante

Rolando Rivera González[1], Jasbet Ysabel Zapoteco Nava[1,2*], Miriam Figueroa Olea[1,2], y José Antonio Sierra Cedillo[1]
[1]*Centro de Investigación del Neurodesarrollo, Instituto Nacional de Pediatría, México.* [2]*Maestría en Rehabilitación Neurológica, Universidad Autónoma Metropolitana, México.*
Correo electrónico: jaszapoteco@gmail.com

*Introducción.* Existen condiciones vinculadas con la experiencia del niño como los procesos de cuidado, las relaciones sociales y afectivas tempranas, así como las experiencias cotidianas de relación con el ambiente que impactan sobre el desarrollo infantil, y sus déficits o distorsiones pueden constituirse en factores de riesgo para alteraciones. Las Cartillas de Vigilancia del Desarrollo Infantil evalúan la presencia de riesgos para el desarrollo de lactantes de 0 a 24 meses de edad en dos secciones: riesgos en la Interacción cuidador-niño y en el Ambiente familiar, así como conductas esperadas no incluidas en este reporte. *Objetivo.* Evaluar el impacto de las interacciones cuidador-niño y el riesgo psicosocial sobre el desarrollo infantil temprano. *Método.* Estudio observacional, correlacional, transversal y prospectivo de 1619 evaluaciones de niños, sus cuidadores y ambientes familiares. Se aplicaron las Cartillas de Vigilancia y una prueba exhaustiva del desarrollo. Se determinaron 4 grupos por la presencia de riesgo y se compararon sus medias de desarrollo. Se consideró la probabilidad de retraso según el número de

riesgos acumulados y se estimó la razón de probabilidad de alteración en el desarrollo por tipo de riesgo. *Resultados.* Se encontraron mayores diferencias en el desarrollo ante la presencia de riesgos en la interacción que en el ambiente familiar, la magnitud del impacto fue de 1 a 2 desviaciones estándar, siendo mayores en las áreas del lenguaje y motora. La probabilidad de retraso en el desarrollo varió de un 10 a 15% ante la ausencia de riesgos, a más del 50% con 5 riesgos en el área personal social y 6 en el resto de las áreas y mayor al 80% con 8 riesgos. *Conclusiones.* El ambiente psicosocial en el que los niños crecen impacta sobre el desarrollo infantil. Las interacciones cuidador-niño saludables pueden operar como factores resilientes pese a existir riesgos psicosociales.

### PII.6. Desarrollo del Lenguaje y su Relación con la Prosocialidad

Osman Josué Perea Castro
*Universidad de San Buenaventura y Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: Osman.perea@udea.edu.co

*Objetivo.* El propósito de este artículo es realizar una revisión de literatura actualizada sobre el desarrollo del lenguaje en niños y adolescentes y su relación con la prosocialidad de acuerdo a las evidencias científicas de investigaciones realizadas en el campo de la psicología social y la neurociencia social. *Metodología.* Se realizó una búsqueda de artículos de investigación en las bases de datos: Scopus, Pubmed, Oxford Academic y Doaj e. n inglés y español publicados entre 2016 y 2022. *Resultados*. En la actualidad existen estudios que indagan las contribuciones que realiza el lenguaje a la prosocialidad para la generación de conductas positivas y un mejoramiento de las relaciones interpersonales. Otra línea importante de investigaciones ha indagado además de la influencia del lenguaje, el desarrollo emocional y la teoría de la mente para explicar la generación de comportamientos prosociales. Otros estudios intentaron establecer como se desarrolla la prosocialidad en niños con trastornos del lenguaje, investigando con esto la relación que existe entre leguaje y prosocialidad. Los resultados de estos estudios sugieren que la prosocialidad es un factor protector en niños con este tipo de dificultades ya que al interactuar con otros de manera positiva de adquieren mecanismos relacionales positivos de cooperación, empatía y ayuda que compensa las dificultades. *Conclusión*. La revisión permitió comprender la importancia y la necesidad fortalecer una línea de investigación que indague como el desarrollo del lenguaje puede favorecer la prosocialidad, factor clave en las relaciones interpersonales positivas relacionadas con conductas de ayuda, cooperación y compartir con los demás. En este sentido es importante proponer que las intervenciones en prosocialidad se dirijan a fortalecer aspectos relacionados con el lenguaje para dar luz sobre el efecto que ambas tienen en el establecimiento de interacciones positivas con los demás.

### PII.7. Control Inhibitorio y Regulación Emocional Efectos de Rehabilitación Neuropsicológica Paciente de 7 Años con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Trastorno Negativista Desafiante

Paola Yulieth Velasquez Correa
*Maestría en Neuropsicología, Universidad de San Buenaventura, Facultad de Psicología. Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: pvelasquezcorrea9@gmail.com

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y el Trastorno Negativista Desafiante (TND) son problemáticas clínicas cuya comorbilidad y semejanza sintomatológica aumentan la gravedad

de las dificultades en los niños, afectando considerablemente las esferas familiar, social y académica. El TDAH con etiológica neurobiológica y el TND con etiológica neuropsiquiátrica, son trastornos frecuentes con una prevalencia entre el 2 y 10%, a nivel mundial, en la población infantil. La rehabilitación neuropsicológica en el TDAH es efectiva en la consecución de mejoras de las FE (control inhibitorio, regulación emocional, planificación, flexibilidad cognitiva, entre otras) *Objetivo.* Analizar el efecto de la rehabilitación neurosicológica en las variables de control inhibitorio, regulación emocional y su impacto en la conducta adaptativa en una paciente de 7 años con diagnóstico TDAH y TND. Muestra: niña de 7 años, nacida en Medellín, Colombia, escolarizada en segundo de básica primaria. *Metodología.* Estudio cuasiexperimental de caso único tipo A-B. Se estableció línea de base con el Efeco. Fase B, implementación del programa de intervención. *Instrumentos.* Cuestionario Efeco, Brief 2 y Enfen. *Resultados.* Se observó efectividad en la intervención frente a la línea de base A, alcanzando para inhibición un efecto medio y para control emocional un efecto grande, ambos dentro del rango de la normalidad. *Discusión.* Se logró un impacto del programa de estimulación en la conducta adaptiva de la paciente y la intervención combinada (Actividades de lápiz y papel y plataforma virtual), alcanza a ser una estrategia de intervención efectiva para rehabilitar las FE como control inhibitorio y regulación emocional.

**PII.8. Perfil Neuropsicológico en Niños con Trastorno Negativista Desafiante: Una Revisión Sistemática**

Laura Osorio Asprilla[1,2*], y Karina López Hernández[1,3]
[1]*Universidad de San Buenaventura.* [2]*Grupo de Neurociencias de Antioquia.* [3]*CENPI.*
Correo electrónico: laura.osorioa16@gmail.com

El objetivo del estudio fue evaluar el perfil cognitivo de los niños con Trastorno Negativista Desafiante. Se hizo una revisión sistemática según los parámetros de la declaración PRISMA 2020, de estudios publicados entre el periodo del año 2000 al 2022, en los idiomas inglés y español. Se realizaron búsquedas electrónicas en las bases de datos PubMed, Scopus, EBSCO, Dialnet y APA PsycNet. Algunos de los términos MeSH utilizados fueron: Cognitive Profile, Conduct Disorder, Child Behavior Disorders, Oppositional Defiant Disorder y Neuropsychology. Inicialmente, fueron identificados 323 artículos, después de llevar a cabo la evaluación de elegibilidad de los mismos, se incluyeron seis estudios, basados en poblaciones infantiles con TND. Los resultados sugieren que el perfil cognitivo de los niños con TND se caracteriza por presentar dificultades en funciones ejecutivas como el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo y la planeación, así como bajos rendimientos en atención sostenida y velocidad de procesamiento. En algunos casos los niños con TND tienen dificultades en destreza oculomotora, praxias construccionales y actividad perceptiva. En cuanto a memoria se les dificulta la evocación libre. Finalmente, dificultades en lenguaje relacionadas con producción espontanea, comprensión, habilidades conceptuales y metalingüísticas, sugieren resultar en pobres habilidades en regulación cognoscitiva, emocional y conductual en los niños con TND. Para futuros estudios se recomienda realizar evaluaciones neuropsicológicas completas, determinar rangos de edad específicos para los análisis y ampliar la elección de instrumentos para evaluar el desempeño de la población en los diferentes dominios cognitivos.

## PII.9. Efecto de Variables Sociodemográficas del Informante o del Menor sobre el Reporte De Comportamientos por Uno de los Padres en el CBCL 1 ½ - 5 Años de Edad

Beatriz Beltrán-Navarro[1], Yaira Chamorro-Díaz[2*], M. Nuño[1], P. Cuellar[1], y Esmeralda Matute[2,3]
*[1]Unidad de Atención en Neurociencias, Departamento de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México. [2]Instituto de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México. [3]Departamento de Estudios en Educación, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.*
Correo electrónico: maria.beltran@academicos.udg.mx

*Introducción.* El Cuestionario sobre el Comportamiento de menores de 1 ½ - 5 años de edad (CBCL 1.5/5) es un instrumento con validez ecológica que, a partir de las respuestas emitidas por informantes, permite conocer características comportamentales del menor que podrían considerarse típicas o atípicas. Las puntuaciones obtenidas en estos cuestionarios podrían estar influenciadas por características sociodemográficas. *Objetivo.* Determinar el efecto de la edad y el sexo del menor, así como del nivel educativo de la madre sobre las respuestas al CBCL 1.5/5 emitidas por uno de los progenitores de menores latinoamericanos de edad preescolar. *Método.* Aplicamos el CBCL 1.5/5 a la madre o el padre de 580 preescolares (niñas = 297) de México, Guatemala y Colombia de 2 a 5 años. El CBCL consta de 100 reactivos. A mayor puntaje mayor frecuencia y variedad de comportamientos problemáticos. *Resultados.* El MANOVA reveló tres efectos principales: para la edad (traza de Pillai = .77, F (300, 1389) = 1.61, $p < .001$, $\eta 2p = .25$) y el sexo del menor (traza de Pillai = .23, F (100, 461) = 1.40, $p < 0.05$, $\eta 2p = .23$), así como el nivel educativo de la madre (traza de Pillai = .28, F (100, 461) = 1.85, $p < .001$, $\eta 2p = .28$). Los mayores puntajes fueron reportados: a) en los grupos de dos y cuatro años, b) en varones; y (c) por madres con menor nivel de escolaridad (9 años o menos). Observamos una interacción entre edad del menor y nivel educativo de la madre (traza de Pillai = .70, F (300, 1389) = 1.43, $p < .001$, $\eta 2p = .23$). Estos efectos se conservaron ante el país de origen como covariable. *Conclusiones.* Las respuestas emitidas por los informantes al CBCL 1.5/5 están influenciadas por características sociodemográficas tanto del menor como del informante.

## PII.10. Evaluación del Desarrollo de la Grafomotricidad en Infancias en Edades Escolares a través de Plumas Inteligentes: Una Revisión Sistemática

Ángel Jacobo[1*], Verónica Torres[1], Ximena Tona[1], Ariana Fuentes-Valenzuela[1], Manuel Mejía[1], y Lizbeth Escobedo[1,2]
*[1]CETYS Universidad Campus Tijuana. [2]Dalhousie University.*
Correo electrónico: angel.jacobo@cetys.edu.mx

Las plumas inteligentes ofrecen una forma de registrar y analizar la escritura a mano en formato digital brindando una oportunidad para evaluar de manera más precisa y práctica las habilidades de escritura a mano, permitiendo detectar de forma temprana dificultades en su adquisición. *Objetivo.* Esta revisión sistemática tiene como objetivo resumir las investigaciones que utilizan plumas inteligentes para la evaluación de habilidades de escritura en niños, niñas y adolescentes. La revisión se centra en estudios que utilizan plumas inteligentes (por ejemplo: plumas inerciales, conjuntos de pluma con tableta digitalizadora, plumas con sensores ópticos) para medir la grafomotricidad o habilidades de escritura a

mano. *Método.* Se realizó una búsqueda de literatura en inglés utilizando la combinación de palabras clave como "graphomotor," "smart pen," "assessment," "children" en los motores de búsqueda de Springer, Scopus, PubMed, EBSCO y Web of Science. Se incluyen aquellos trabajos donde (a) se estudia población infantil (edad < 18 años), (b) se evalúan habilidades de control motor fino del miembro superior mediante una pluma inteligente y (c) la evaluación se realiza con el fin de cuantificar o describir el desempeño grafomotor de los participantes. *Resultados.* Fueron identificados 65 trabajos que cumplen con las características descritas, de los cuales 25 evalúan poblaciones clínicas: TEA, TDAH, TCD, Dislexia, Disgrafía. *Conclusiones.* Las plumas inteligentes pueden facilitar y mejorar la evaluación de la grafomotricidad, significando numerosos hallazgos para educadores, clínicos e investigadores en el ámbito escolar. Debido a que la grafomotricidad es una habilidad esencial para el desarrollo de la escritura y la comunicación, el uso de plumas inteligentes en la evaluación puede ofrecer una forma efectiva de enfrentar los desafíos asociados con la grafomotricidad en el neurodesarrollo.

### PII.11. Análisis del Lenguaje Expresivo en Niños Preescolares Mexicanos Urbanos después del Confinamiento por Pandemia

Maritza Janine Damazo Lima*, Ma. del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio López Balbuena, y Yani Anyeli Lara Zayas

*Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.*

Correo electrónico: maritza.damazo@alumno.buap.mx

*Objetivo.* Analizar y describir el lenguaje expresivo en el nivel sintáctico-gramatical de una población mexicana urbana de menores preescolares después del confinamiento por pandemia. *Método.* Se realizó un estudio descriptivo, transversal; participaron 26 alumnos de tercer grado de preescolar de una institución de enseñanza privada de la Cd. de Puebla, México, quienes cursaron, los dos primeros grados escolares de manera virtual. Se aplicaron tareas de frases incompletas, lenguaje espontaneo y preguntas sobre acciones de la vida cotidiana, del instrumento "Nivel de preparación psicológica del niño para la escuela". El cual fue aplicado de manera individual en un lapso aproximado de 50 minutos. Se realizó un análisis de frecuencia para cuantificar el número de ocurrencias del tipo de respuestas A, B y C, las cuales se clasificaron en tres niveles ordinales: El nivel A: dominio de la estructura sintáctica-gramatical esperado. El nivel B: producciones orales cortas, sin estructura sintáctica. El nivel C: dificultades significativas del dominio sintáctico-gramatical. *Resultados.* Mayor incidencia de respuestas en el nivel B (dificultades para estructurar oraciones largas y con componentes lingüísticos apropiados). El siguiente nivel donde se encontró un alto porcentaje de errores fue el C, dónde predominaron respuestas que denotan el uso insuficiente de la estructura sintáctico-gramatical. Por último, el menor nivel de incidencia fue el A, que corresponde al grupo que presentó mayor dominio en orden, estructura y contenido de los componentes lingüísticos. *Conclusiones.* Desde el paradigma Histórico-Cultural el lenguaje constituye un aspecto central en el desarrollo cognoscitivo del niño en la edad preescolar. Acorde a lo observado, las condiciones de trabajo de los niños en casa durante el confinamiento, más la modalidad de trabajo escolar en línea tuvo un impacto negativo en el desarrollo de los componentes sintáctico-gramatical del lenguaje de los menores valorados.

### PII.12. Desarrollo de las Funciones Ejecutivas en Niños en Etapa Preescolar

Clara Piedad Hernandez Torres[1], y Jenny León Artunduaga[2*]
*[1]Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS, Colombia. [2]Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia.*
Correo electrónico: Jleona@poligran.edu.co

La presente investigación tiene como propósito caracterizar el desarrollo de funciones ejecutivas cálidas en niños preescolares de 2 a 5 años y 11 meses para una muestra colombiana mediante la aplicación del cuestionario Brief-P a padres o cuidadores. Se realizó un estudio de tipo no experimental, transversal-descriptivo con una muestra no probabilística por conveniencia comprendida por 386 unidades de análisis y desarrollado en cuatro fases. El análisis de los datos se realizó a través de un programa estadístico para responder a los objetivos específicos del estudio. Los resultados indican que altas puntuaciones en problemas de conducta se relacionan con bajos puntajes en funciones ejecutivas, lo que permiten concluir que factores como el nivel educativo, el estrato socioeconómico en el que se encuentran, siguiendo las afirmaciones de Ardila et al. (2005) y Rajendran et al. (2016), Lozano y Ostrosky (2011), son preponderantes en el desarrollo de las funciones ejecutivas cálidas de los niños; así como el método de crianza y condiciones socioeconómicas en las que vive el menor, son fundamentales y pueden afectar positiva o negativamente en el desarrollo de las funciones ejecutivas. Asimismo, de acuerdo a lo anterior tomando en cuenta los aportes de autores como Robledo et al., (2018) y Cabascango et al. (2020); es relevante el hecho de que sus cuidadores estimulen de forma adecuada para asegurar el desarrollo y futura adaptación de los menores a su contexto. Finalmente, mucha literatura sugiere un vínculo entre la conducta agresiva y los déficits en las funciones ejecutivas, aunque estas diferencias no son consistentes en todos los estudios.

## PII.13. Diferencias en el Perfil Cognitivo de Niños Neurotípicos vs Niños con TDAH Evaluados a través de una Batería Neuropsicológica Computarizada

Carlos Villegas[3], Julio Rangel[3], Diego Gaxiola[3], Marina Alvelais[2], Guadalupe Gónzalez[1], Aurora Álvarez[1*], Feggy Ostrosky Shejet[1], Azucena Lozano[1], Martha Pérez[1], Angélica Luján[1], Itayetzi Torres[1], y Jesús González[1]
*[1]Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México. [2]Centro de Enseñanza Técnica y Superior Mexicali, Universidad Campus Tijuana, Tijuana, México. [3]Coordinación Regional de Educación Especial, Tecate, Baja California, México.*
Correo electrónico: auroraalvarez1997@hotmail.com

*Objetivo.* Se investigaron las diferencias cuantitativas del perfil cognitivo de dos grupos, niños con TDAH y niños neurotípicos, a través de la aplicación de la Batería Neuropsicológica Computarizada de Tamizaje (BNTC) (Ostrosky, Lozano, González, 2023). *Método.* Se trabajó con una muestra de 40 niños y adolescentes, 20 con TDAH (de 7 a 14 años) los cuales fueron seleccionados mediante la aplicación de la prueba de Conners; y 20 neurotípicos (de 7 a 15 años). Utilizando dispositivos que cuenten con pantallas entre 13" y 15", con una velocidad de internet de entre 9.8 y 42 Mbps idealmente, una cámara web con posibilidad de ajustar la posición a petición del aplicador, una hoja blanca y un plumón/pluma de color negro/azul y la plataforma aún en periodo de prueba de editorial Manual Moderno® con la batería neuropsicológica computarizada de tamizaje la cual consistió en que mediante una videollamada

con el niño/adolescente se le fueron leyendo cada una de las pruebas y mientras el niño/adolescente respondía, los aplicadores iban registrando las respuestas en la plataforma de Manual Moderno®. Una vez finalizada la aplicación, la misma plataforma arroja los resultados del evaluado mediante un semáforo: el color verde oscuro indica un resultado normal alto, el verde un resultado normal, el amarillo indica que presenta alteraciones moderadas mientras que el rojo indica que presenta alteraciones severas. *Resultados.* Se encontraron diferencias significativas en las tareas de orientación en tiempo, dígitos en progresión, sentido del lenguaje, semejanzas, dígitos en regresión y reacciones opuestas *Conclusión:* La batería neuropsicológica computarizada de tamizaje (BNCT) es sensible como instrumento de tamizaje para detectar alteraciones en TDAH.

## PII.14. Características Neuropsicológicas de la Imaginación en Niños Preescolares tras el Confinamiento por la Pandemia COVID-19

Yanny Anllely Lara Zayas*, María del Rosario Bonilla Sánchez, Ignacio Méndez Balbuena y Maritza Janine Damazo Lima
*Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.*
Correo electrónico: yanny.lara@alumno.buap.mx

La imaginación es un proceso psicológico que transforma la imagen del objeto en creaciones de nuevas imágenes de la realidad objetiva, permitiendo la búsqueda activa de distintas posibilidades para dar soluciones a problemas cognitivos y emocionales. Surge en la edad preescolar, continúa desarrollándose en edades posteriores; participa intrínsecamente en el desarrollo de las Funciones Psicológicas Superiores. Como en todas las FPS el mecanismo psicofisiológico de la regulación y control, dirige, regula y mediatiza su desarrollo. *Objetivo.* Identificar las características de la imaginación en niños preescolares y su relación con las características funcionales del mecanismo de regulación y control tras el confinamiento por el COVID-19. *Método.* Fue un estudio descriptivo, correlacional. Participaron 10 niñas y 15 niños de 5 a 6 años de edad de 3o de un preescolar privado de la Cd. de Puebla, México; sin patología ni dificultades en el aprendizaje. La selección de la muestra fue a conveniencia. La evaluación neuropsicológica se realizó en 2 sesiones individuales de 45 a 60 minutos cada una. Se utilizaron los protocolos "Evaluación neuropsicológica infantil breve" (Quintanar y Solovieva, 2003) y "Evaluación neuropsicológica de la imaginación cognitiva" (no publicado). *Resultados.* Se obtuvo una correlación significativa entre la imaginación en su plano material, perceptivo y verbal con el mecanismo de regulación y control. A mayores respuestas adecuadas en las tareas que demandan regulación y control, mejor desempeño en la imaginación. *Conclusiones.* Existen dificultades en el desarrollo óptimo de la imaginación asociadas a un bajo desempeño en el mecanismo de regulación y control en preescolares participantes. Los resultados permiten identificar los indicadores característicos del desarrollo de la imaginación y, a su vez, favorecer a niños con dificultades en los procesos imaginativos, hecho que contribuye al ámbito escolar dado que la construcción del aprendizaje requiere de la participación de la imaginación como proceso psicológico superior.

## PII.15. Comparación entre la Teoría de la Mente Cognitiva y Afectiva en Adolescentes con Trastorno del Espectro Autista

Anrri Monserrat Montemayor*, Fernanda Meda, Marina Alvelais Alarcón, y Manuel Mejía
*CETYS Universidad, México.*
Correo electrónico: montemayorplatamonserrat@gmail.com

La teoría de la mente (ToM) es una de las habilidades importantes a evaluar en el trastorno de espectro autista (TEA) para su diagnóstico diferencial. Sin embargo, se tienen pocos instrumentos que evalúen sus dos componentes: cognitivo y afectivo. Un instrumento que realiza esto es la tarea de Yoni, una tarea computarizada que mide ToM cognitiva, afectiva, y una condición control, en tareas de primer y segundo orden. En este estudio se adaptó la tarea de Yoni al español en México y se realizaron aplicaciones piloto con adolescentes con y sin diagnóstico (TEA). Participaron 22 hombres neurotípicos, y 10 hombres y una mujer en el grupo TEA, entre 11 y 16 años. Se realizó la adaptación de la tarea de Yoni, siguiendo los lineamientos de Beaton y colaboradores (2000). La prueba adaptada se administró de forma individual, junto con una versión breve del WISC-IV y el Test de las insinuaciones, que evalúa ToM cognitiva. Se compararon los puntajes en tareas de primer orden con un ANOVA mixto, encontrando que el desempeño era el mismo en ambas tareas para ambos grupos. Se observó una diferencia entre grupo control y TEA en la condición física. Además, las tareas de segundo orden tuvieron más dificultad que las de primer orden para ambos grupos. En el Test de las insinuaciones, se observó un mejor desempeño en el grupo control. El CI se correlacionó con el Test de las Insinuaciones en el grupo TEA, pero no en el grupo control, por lo que este test detectaría diferencias entre grupo TEA y control únicamente en casos con CI ligeramente debajo del promedio. Este estudio propone una versión en español de la tarea de Yoni, que aún necesitaría estudiarse, y una observación sobre los efectos del CI en tareas verbales de ToM.

## PII.16. Evaluación del Neurodesarrollo en Pacientes Prematuros con Hemorragia Intraventricular

Luis Carlos Avellaneda Curcho[1], Karen Alejandra Moreno Bayona[2*], Julio César Velasco Castro[3], y Lorena García Agudelo[1]
*[1]Departamento de Investigación, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [2]Departamento de Neurología, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia. [3]Departamento Docencia Servicio, Hospital Regional de la Orinoquía, Colombia.*
Correo electrónico: kalejandra_2201@hotmail.com, investigacion.horo@gmail.com

*Objetivo.* Evaluar el neurodesarrollo y determinar la frecuencia de alteraciones en pacientes pretérmino con hemorragia intraventricular al año. *Métodos.* Estudio observacional y retrospectivo de pacientes recién nacidos entre el 2019-2021 con estudios imagenológicos ecografía transfontanelar y/o tomografía de cráneo y/o resonancia nuclear magnética e historia clínica de seguimiento en el programa madre canguro a quienes se les documento hemorragia intraventricular. *Resultados.* Se obtuvo una serie de 18 registros de pacientes prematuros con diagnóstico confirmado de hemorragia intraventricular, 33,33% prematurez moderada, 38,88% prematurez tardía, 22,22% muy prematuros y 5,57 prematurez extrema. El 83.33% de sexo masculino y 16.67 % femenino, La edad gestacional media del nacimiento fue 32,2 semanas, el rango de 28-36 semanas. El 100% de los nacimientos fueron simples, vía vaginal 72,24% y cesárea 27,76%. El 50% de los recién nacidos presentaron depresión moderada según el APGAR score,

un 5,5% depresión severa, 5,5% no fue posible establecer por parto extrainstitucional, y 38.88% no presentaron anormalidad. La frecuencia de alteraciones del neurodesarrollo correspondió al 16.66.%: 66,66% motoras, 13.22% lenguaje y 20,12% convulsiones. *Conclusiones.* Se deben intervenir factores de riesgo para prevenir los nacimientos pretérminos y así evitar la aparición de la hemorragia intraventricular, con acciones como un adecuado control prenatal y seguimiento por alto riesgo obstétrico, haciendo monitorización y perfil biofísico fetal, y prevenir esta complicación en recién nacidos prematuros, que puede condicionar secuelas neurológicas a largo plazo.

## Sesión Presentación de Póster III
## EVALUACIÓN/INTERVENCIÓN/COVID (ADULTOS)

### PIII.1. Cambios Neuropsicológicos en una Muestra de Estudiantes de Pregrado PostCOVID

Angy Valentina Muñoz Muñoz*, Gabriela Rodriguez Castro*, Diana Marcela Montoya Londoño, y Sonia Rocío de la Portilla
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: avmunoz8307@umanizales.edu.co, grodriguez83047@umanizales.edu.co

Diferentes estudios previos han descrito cambios en los procesos cognitivos asociados a la presencia de infección por el virus SARS COV 2 relacionadas especialmente con la memoria, y lenguaje. Sin embargo, los antecedentes que se encuentran corresponden a revisiones sistemáticas, y no a estudios empíricos. Hasta el momento, no se tiene conocimiento de investigaciones realizadas en la ciudad de Manizales, donde se pretenda caracterizar el funcionamiento neuropsicológico de estudiantes universitarios que han padecido COVID, así mismo, se considera que las dificultades y cambios cognitivos asociados a la infección pueden afectar de manera significativa el desempeño cognitivo y metacognitivo del estudiante. El objetivo general es caracterizar el desempeño neuropsicológico en una muestra de estudiantes que han tenido diagnóstico por COVID en algún momento durante los últimos dos años y establecer diferencias respecto a un grupo control que no ha tenido la infección. El tipo de investigación es cuantitativo, de diseño descriptivo, la muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de pregrado de diferentes carreras de dos Universidades de la ciudad de Manizales, las tareas empleadas fueron el Wisconsin, Trail Making Test, Test de Stroop y el FAS. En los resultados se observa que, en la memoria, los valores obtenidos son inferiores en promedio, que los del baremo. En relación con otras variables no se encontró diferencia significativa. Se concluye la necesidad de seguir investigando sobre los cambios asociados al desempeño cognitivo derivados de la infección por COVID-19 y posibles rutas para su intervención. De esta misma manera, este análisis puede trascender de manera significativa para los

estudiantes ya que permite una formación de autocuidado cognitivo, y la promoción del buen desempeño ejecutivo en personas que padecieron COVID-19.

### PIII.2. Batería Computarizada ee Tamizaje para Valoración Neuropsicológica a Distancia

Itayetzi Torres, Feggy Ostrosky, Azucena Lozano, Guadalupe González, Jesús González, Martha Pérez, Angélica Luján, y Aurora Álvarez
*Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.*
Correo electrónico: sludis2000@gmail.com

*Objetivo.* Se describe el desarrollo, el funcionamiento y la forma de aplicación de una batería computarizada de tamizaje (Batería Neuropsicológica Computarizada de Tamizaje, BNCT), (Ostrosky, Lozano, González, 2023) la cual puede ser aplicada a través de videollamada y permite estudiar el funcionamiento cognitivo en una población de 3 a 85 años de edad. *Método.* La BNCT está conformada por tareas que fueron seleccionadas de diversos instrumentos neuropsicológicos. Se utilizaron normas estandarizadas obtenidas por una muestra integrada por 620 niños y 2083 adultos a los cuales se les aplicó las tareas de la BNCT, dichas normas se establecieron por rangos de edad y de escolaridad. Además, se trabajó con una muestra intencional de 25 sujetos a quienes se les aplicó la BNCT a través de una videollamada. Para comparar los resultados de las tareas tomadas de la base de datos previamente estandarizados y las aplicaciones en línea se hizo una prueba t para muestras relacionadas. *Resultados.* Los resultados obtenidos tanto de las normas como de las aplicaciones en línea no mostraron diferencias significativas, lo cual indica que la forma en que es aplicada no influye en los resultados de la prueba y puede resultar útil cuando no es posible realizar una evaluación presencial. *Conclusiones.* La BNCT, tiene un formato de fácil comprensión, cuyo tiempo de aplicación es corto, lo que facilita la evaluación. La relevancia de este instrumento que cuenta con normas muy amplias de acuerdo con edad y escolaridad en población hispanohablante, lo que permite establecer una parte de alerta frente a lo consultado y llevará a ampliar el estudio un baterías más amplias y específicas permitiendo atender las necesidades clínicas del paciente.

### PIII.3. Cambios Cognitivos de una Muestra de Estudiantes Universitarios PostCOVID

María Alejandra Aguirre Uribe1*, Carolina Ramírez Loaiza1*, Diana Marcela Montoya1,2, y Sonia de la Portilla4
*[1]Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. [2]Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: Maaguirre76322@umanizales.edu.co, cramirez83748@umanizales.edu.co

Estudios previos han descrito cambios en los procesos cognitivos asociados a la presencia de infecciones por el virus SARS-CoV-2, relacionadas especialmente con los procesos de atención y de funciones ejecutivas. Sin embargo, la mayoría de los estudios que se encuentran frente a estos cambios corresponden a revisiones sistemáticas y no a estudios empíricos. Hasta el momento, no se cuenta con investigaciones realizadas en la ciudad de Manizales en las que se pretenda evaluar los cambios cognitivos en estudiantes universitarios que han padecido de COVID-19. Es debido a esto, que se propone y desarrolla una investigación cuantitativa con un diseño descriptivo, realizada con estudiantes de pregrado durante el primer y el segundo semestre del año 2022, que tuvo como objetivo establecer

los cambios en el desempeño neuropsicológico de los procesos de atención y funciones ejecutivas en una muestra de estudiantes con diagnóstico de SARS-CoV-2, respecto a una muestra de estudiantes que no padecieron la enfermedad por COVID-19. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de pregrado, y dentro del protocolo de evaluación se emplearon tareas como el Wisconsin, Trail Making Test, el Test de Stroop y el FAS. Por medio de los análisis estadísticos, se encuentra que los valores obtenidos en las funciones ejecutivas son inferiores al promedio en comparación con los baremos. En cuanto a las demás variables, no se encontraron diferencias significativas en relación con los baremos correspondientes. Con los resultados obtenidos, se concluye que las funciones ejecutivas son los procesos que se encuentran más alterados en los estudiantes postcovid, siendo estos mismos los que se referencian en la literatura como los más afectados.

## PIII.4. Alteraciones Objetivas y Subjetivas en la Atención y Memoria de Pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño y Sujetos Sanos

Ana Paulina Ramírez Sanchez[1*], Andrea Reyes Villa[1*], Reyes Haro Valencia[2], y María Guadalupe González Osornio[3]

*[1]Universidad Panamericana, México. [2]Instituto Mexicano de Medicina Integral del Sueño, México. [3]NeuroGO, México.*

Correo electrónico: 0212687@up.edu.mx, 0194180@up.edu.mx

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) es un trastorno del sueño relacionado con la respiración, causando un colapso/obstrucción de las vías respiratorias superiores generando interrupción en la respiración, por ende, despertares. En la Ciudad de México, se estimó una prevalencia de 2.2% en mujeres y 4.4% en hombres. El 80% de personas con SAOS presentan quejas de somnolencia diurna y deterioro cognitivo. Así como un menor rendimiento en tareas de memoria y funciones ejecutivas, del cual pueden no ser plenamente conscientes de sus deficiencias cognitivas. Este estudio busca comparar alteraciones de atención y memoria (evaluadas objetiva y subjetivamente) entre adultos con SAOS y sanos, para conocer la asociación entre queja cognitiva subjetiva y el desempeño en una prueba neuropsicológica estandarizada. La muestra consistió en 8 sujetos con SAOS, 8 sanos pareados por edad y escolaridad. Los instrumentos utilizados fueron la Batería Neuropsi Atención y Memoria, el Cuestionario de Quejas Cognitivas, el Inventario Ansiedad y Depresión de Beck, la Escala de Somnolencia de Epworth y el Cuestionario de Berlín y la Escala Bayer de Actividades de la Vida Diaria. Para el análisis de datos se utilizó la prueba U de Mann Whitney en la comparación de grupos y correlación de Spearman para la relación entre queja subjetiva y objetiva. Hubo una tendencia a la significancia en la puntuación de atención y funciones ejecutivas de la evaluación neuropsicológica ($p$= .050), el grupo SAOS tuvo peor desempeño. En análisis adicionales se reconoció que el grupo con SAOS presentó un peor desempeño cognitivo en atención y memoria y menos reconocimiento de las alteraciones, así como un mayor impacto sobre el estado anímico y funcionalidad de la vida diaria. Se concluye que el SAOS es un padecimiento que afecta negativamente la esfera cognitiva, afectiva y funcional.

## PIII.5. Evaluación Neuropsicológica y Niveles de Resiliencia Asociados al Comportamiento Suicida y al Síndrome del Superviviente en dos Casos de Estudio

David Camacho-Valadez[1]*, Gerardo Aguilera-Rodríguez[2], y Patricia Alcalá-García de Quevedo[2]
*[1]Departamento de Salud Pública, México. [2]Departamento de Psicología, Universidad de Guadalajara, México.*
Correo electrónico: dcamacho.fiscalia@gmail.com, gerardo.aguilera@cucs.udg.mx

*Objetivos.* El presente trabajo buscó indagar en la potencial alteración del funcionamiento ejecutivo y los niveles de resiliencia en dos pacientes de entre 20-24 años (un hombre y una mujer), los cuales presentan vivencias asociadas a factores suicidas. Siendo el primero (caso A) un caso descrito como "síndrome de superviviente" al ser testigo del fallecimiento de un ser querido y el segundo caso (Caso B), presentando varios intentos e ideaciones suicidas persistentes. *Método.* Los pacientes fueron evaluados por medio de la prueba Stroop y ejercicios sobre memoria y atención de la BANFE-2 y NEUROPSI-2. De igual manera, se empleó la escala RESI-M respecto al reporte de los niveles de resiliencia. Ambos pacientes asisten a terapia psicológica con enfoque cognitivo conductual. *Resultados.* Ambos pacientes presentan niveles promedio en la escala de resiliencia. Caso B presenta mayor dificultad en cuanto a la toma de decisiones y latencia atencional, reportando niveles bajos en pruebas de atención y de memoria de trabajo. El Caso A presenta niveles promedio en atención y memoria, así como una ejecución promedio en evocación semántica. La Interferencia tipo Stroop está más presente en Caso B, siendo promedio en Caso A. No se encontró correlación directa entre los niveles de resiliencia y la puntuación general obtenida en la evaluación neuropsicológica, no obstante, se encontró correlaciones entre pruebas de memoria y de atención. *Conclusiones.* La literatura asocia un nivel bajo en evaluaciones neuropsicológicas en personas con intento de suicidio, como los resultados obtenidos. Se necesita mayor evidencia para relacionar la ideación suicida, mayor muestra sobre casos de personas con síndrome del superviviente para verificar si en efecto, el funcionamiento ejecutivo se ve comprometido, así como los niveles resiliencia, la cual, de faltar, produciría comorbilidad con enfermedades mentales, tales como la depresión, aumentando el riesgo de quitarse la vida en pacientes con estas afecciones.

## PIII.6. Valoración del Funcionamiento Cognitivo y de los Hábitos de Envejecimiento Activo en Adultos Mayores Sanos

Ana Karen Palacios Escobosa, Ignacio Méndez Balbuena, y Vicente Arturo López Cortés
*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.*
Correo electrónico: a.karenpae@gmail.com

El envejecimiento de la población es uno de los cambios sociales y demográficos más importantes de la última década, que implica nuevos retos para la detección de factores que permitan reducir la prevalencia de los problemas cognitivos asociado la tercera edad. Este estudio tiene como objetivo determinar si existe una relación entre los hábitos de Envejecimiento Activo, y el funcionamiento cognitivo en adultos mayores sanos de la ciudad de Puebla. La muestra fue conformada por 30 adultos mayores sanos con una edad media de 70± 6 años. A todos los participantes se les administró la Escala de Envejecimiento Activo (EEA), junto con una batería neuropsicológica para evaluar memoria, habilidades visoespaciales, atención, lenguaje y funcionamiento ejecutivo. De acuerdo con su puntuación en la EEA, los sujetos se dividieron en 2 grupos: Alto Envejecimiento Activo (AEA), y Bajo Envejecimiento Activo (BEA). Para el grupo BEA, las puntuaciones de atención y habilidades

visoespaciales se correlacionaron significativa y positivamente con las puntuaciones totales de la EEA ($p$= 0.039 y $p$= 0.050). Respecto al grupo AEA, las puntuaciones de lenguaje se correlacionaron significativa y positivamente con las puntuaciones totales de la EEA ($p$= 0.015), mientras que las puntuaciones de atención y funcionamiento ejecutivo se correlacionaron con las puntuaciones de Seguridad Económica de la EEA ($p$= 0.15 y $p$= 0.16). Al comparar ambos grupos, no se identificaron diferencias significativas en los puntuajes obtenidos en las pruebas de la batería neuropsicológica. Además, la situación laboral actual mostró una relación significativa con los puntajes obtenidos en las pruebas de memoria, lenguaje y funcionamiento cognitivo para toda la muestra. La percepción de una buena seguridad económica, mantener actividad laboral activa y una adecuada seguridad y autonomía personal fueron los factores de EA que más se relacionan con un adecuado funcionamiento cognitivo en adultos mayores sanos de la ciudad de Puebla.

## PIII.7. Desempeño Neuropsicológico de la Memoria en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2

Gabriela López Bazán[1*], Ángel D. Guerrero Hernández[1], Edith Lizárraga Estrada[1], Erika Pacheco López[1], Mario A. Saldivar Jiménez[1], Natasha V. Alcocer Castillejos[2], y Alicia E. Vélez García[1]
*[1]Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México. [2]Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), CDMX, México.*
Correo electrónico: alvelez@comunidad.unam.mx

La Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica. Su principal característica es la elevación de los niveles de glucosa derivado de una afectación en la secreción o acción de la insulina. En los últimos años se ha reportado que la hiperglucemia afecta el rendimiento cognitivo, incluso se menciona que la DM T2 es un factor de riesgo para presentar un deterioro cognitivo a edades tempranas. Las afectaciones cognitivas que se reportan son: desempeño global por debajo de lo esperado, fallas en tareas de memoria, velocidad de procesamiento, atención y funcionamiento ejecutivo. Sin embargo, en la literatura no se encuentra a detalle el desempeño del paciente, por ejemplo, no se reportan los errores cometidos en tareas de memoria durante la codificación y evocación. El presente estudio tiene el propósito de conocer el desempeño neuropsicológico de la memoria en pacientes con DM T2. Fueron evaluados 60 pacientes con DMT2, con una media de 58 años, dentro de una escolaridad media superior. A todos los pacientes se les realizó una historia clínica, mediciones en sangre de hemoglobina glicosilada (HbaA1c), colesterol, triglicéridos, presión arterial entre otras; además, fue aplicada la batería neuropsicológica Neuropsi Atención y Memoria. Los pacientes obtuvieron puntajes dentro de lo esperado en el total global. En cuanto al desempleo de tareas de memoria se encontró que durante la codificación, a pesar de almacenar un porcentaje de palabras dentro de lo esperado, se apreciaron errores, intrusiones y perseveraciones que afectaron de manera directa el proceso de almacenamiento y evocación, ya que se observó que los errores se mantuvieron a pesar de facilitadores (claves y reconocimiento). Lo encontrado permite conocer el desempeño neuropsicológico de la memoria en pacientes con DM T2, ya que esos aspectos sugieren afectaciones parietales, temporales (hipocampo) y como aspecto a destacar los lóbulos frontales (funciones ejecutivas).

## PIII.8. Sensibilidad y Validez Ecológica en los Instrumentos de Evaluación Neuropsicológica Mediados por Realidad Virtual: Una Scoping Review

Yaira Z. Arias Ramírez[1,2,3*], Danicza Martínez[1,2,3*], Paula Andrea Díaz Giraldo[1,2], David Valencia[1,2,3], Mariana Vera[1], Nairy Peralta Arteaga[1], Leonardo Gutiérrez[1], James Adrián García Londoño[1], Giovanny Beleño León[1,2], y Diego Diaz[1,3]
*[1]Semillero de Investigación Neuro-net, Colombia. [2]Universidad San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: yairaariasramirez@gmail.com, danicza12@gmail.com

*Introducción.* La realidad virtual se constituye en una herramienta prometedora para la evaluación de los diferentes trastornos de neurodesarrollo y patología neurológica en el adulto y los niños. Esta permite diseñar, simular e interactuar con espacios tridimensionales (Adlakha et al., 2020). Este tipo de mediación tecnológica permite la optimización de las pruebas de evaluación neuropsicológica tradicionales en ambientes interactivos y enriquecidos por estímulos audiovisuales (Liao et al., 2020); y, la posibilidad de simular escenarios más cercanos a los contextos funcionales de los pacientes (Corriveau Lecavalier et al., 2020). *Objetivos.* Evaluar la sensibilidad y la validez ecológica en los instrumentos de evaluación neuropsicológica mediados por realidad virtual. Como objetivos específicos se tuvieron describir los instrumentos de evaluación neuropsicológica mediados por realidad virtual que se reportan en la literatura y analizar la sensibilidad y la validez ecológica en los instrumentos de evaluación neuropsicológica mediados por realidad virtual. *Metodología.* Scoping review para la cual se utilizaron las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, Sciencedirect, Scopus, Springer Link, Taylor and Francis y EBSCO. Las búsquedas se limitaron a los años 2005 hasta el 2023. *Resultados.* Se identificaron un total de 1867 artículos, diferenciados en 631 en PubMed, 143 en Sciencedirect, 20 en Scopus y Springer Link 402, Taylor and Francis 290, EBSCO 381. Se seleccionaron un total de 35 artículos, 10 en PubMed, 8 en Sciencedirect, 7 en scopus, 5 en Springer Link , 2 en Taylor and Francis, 3 en EBSCO. *Conclusiones.* Los hallazgos de la revisión respaldan la sensibilidad y la validez de las medidas basadas en la realidad virtual para detectar alteraciones neuropsicológicas en patologías neurológicas en adultos y niños, y destacan la posibilidad de utilizar medidas de realidad virtual para la evaluación neuropsicológica en aplicaciones de investigación, así como en la práctica clínica.

## PIII.9. Perfil Neuropsicológico y Propuesta de Neurorrehabilitación en un Caso de Afasia Anómica tras Resección de Meningioma Intraventricular Izquierdo: Estudio de Caso

Isabel Cristina Castaño Baena[1*], y Yaira Zuleine Arias-Ramírez[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura, CENPI, Medellín, Colombia. [2]Universidad de San Buenaventura, Medellín Colombia.*
Correo electrónico: isabelcc2903@gmail.com

*Introducción.* La afasia anómica es un trastorno del lenguaje de etiología múltiple, caracterizado por una alteración en la denominación o en el acceso léxico. *Objetivo.* Describir el perfil neuropsicológico de un paciente con trastorno de afasia anómica, secundario a la resección de un meningioma ventricular izquierdo. *Método.* Metodología descriptiva, realizada con una paciente con procedimiento quirúrgico por meningioma, se le realizó una evaluación neuropsicológica comparativa de 2018-2019, las dificultades más evidentes fueron en nominación y el funcionamiento ejecutivo. Posteriormente, se propone un plan de rehabilitación del lenguaje destinado a mejorar la nominación y la comprensión audioverbal. Tanto la primera evaluación neuropsicológica como la segunda concluyeron un trastorno

neurocognitivo leve y afasia de características anómica. Sin embargo, en la última evaluación, se evidenció un mayor compromiso en los dominios de funciones ejecutivas y atención, con especial disminución en la velocidad de procesamiento; mientras la denominación, mostró una discreta mejoría. La primera evaluación neuropsicológica se realizó dos meses después del procedimiento quirúrgico, posteriormente recibió 30 sesiones de fonoaudiología. Un año después se realizó una evaluación comparativa. En cuanto al lenguaje persistieron fallas a nivel expresivo y comprensivo. Al comparar las puntuaciones del dominio de funciones ejecutivas se encontraron dificultades más acentuadas en lo que implica planeación, conceptualización, categorización, atención alternante, manipulación de la información, flexibilidad cognitiva, retroalimentación y abstracción. *Conclusiones.* El perfil neuropsicológico de la afasia anómica por ACV izquierdo es similar al perfil neuropsicológico encontrado en la afasia secundaria a meningioma intraventricular izquierdo. El Deterioro Cognitivo Leve puede estar relacionado con la severa encefalomalacia a nivel parieto-occipital, donde se pudo presentar, ruptura de tractos de sustancia blanca, impidiendo la adecuada comunicación entre los lóbulos y los diferentes procesos que subyacen a estos.

## PIII.10. Revisión de la Literatura Científica sobre la Toma de Decisiones en Enfermedades Neurodegenerativas

Danicza Martínez Morales[1,2*], Ana Milena Gaviria Gómez[2,3], Alejandra Arboleda Ramírez[1,3], y David Andrés Montoya Arenas[2]

*[1]Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia. [2]Universidad San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Universitaria María Cano, Medellín, Colombia.*

Correo electrónico: danicza12@gmail.com

*Introducción.* La toma de decisiones es una función mental compleja que involucra múltiples procesos cognitivos y conductuales, puesto que implica seleccionar una acción apropiada de un número de acciones posibles en situaciones de ambigüedad o riesgo y en las enfermedades neurodegenerativas la literatura científica ha reportado que los pacientes presentan una afectación en capacidad de tomar una decisión. *Objetivo.* Identificar el estado actual de la literatura científica sobre la toma de decisiones en enfermedades neurodegenerativas. *Método.* Se realizó una revisión sistemática, siguiendo las directrices PRISMA en el idioma inglés en las bases de datos: Scopus, PubMed y Science Direct publicados entre 2012–2022. *Resultados.* Se identificaron 1433 estudios, se eliminaron 86 duplicados, excluidos luego de revisar el título 1297, artículos evaluados para elegibilidad 50, y de estos sólo 6 cumplían los criterios de calidad. *Conclusión.* En los estudios de investigación revisados se reportó que los sujetos con enfermedad neurodegenerativas tienen un desempeño significativamente inferior al de los sujetos sanos con un mayor porcentaje de respuestas bajo riesgo en las pruebas neuropsicológicas aplicadas. Se concluye que es fundamental examinar las deficiencias en la toma de decisiones asociadas con diferentes enfermedades neurodegenerativas, con el objetivo de implementar estrategias efectivas de manejo clínico y se requiere validez ecológica de las tareas dedicadas a evaluar la toma de decisiones en la cotidianidad.

## PIII.11. Efecto de un Plan de Rehabilitación Neuropsicológica en el Lenguaje en un Adulto con Antecedentes de TEC en sus Habilidades Funcionales y Calidad de Vida: Estudio N=1

Tamar Waisberg Cohen*, y Yaira Zuleine Arias-Ramírez
*Universidad de San Buenaventrua, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: tamar2285@gmail.com

*Objetivo.* Identificar el efecto de un plan de rehabilitación neuropsicológica en el lenguaje en un adulto con antecedentes de traumatismo craneoencefálico (TEC) en sus habilidades funcionales y calidad de vida. *Método.* Diseño experimental de caso único para establecer el efecto de la variable independiente (el plan de rehabilitación neuropsicológica) sobre la dependiente (calidad de vida y habilidades funcionales) de un paciente con antecedentes de TEC severo, epilepsia focal de etiología estructural y lesión frontotemporal izquierda. Se estableció la Línea A (Línea de Base) con tres mediciones y la Línea B (Línea de Tratamiento) con 5 mediciones. *Resultados.* Dentro de los resultados, se encuentra en el perfil neuropsicológico alteraciones debido a cuadro afásico con dificultades en lenguaje expresivo y comprensivo; además, baja capacidad intelectual, falencias en atención, memoria verbal, funciones ejecutivas y habilidades visoperceptuales. Diagnóstico de afasia transcortical y Trastorno Neurocognitivo menor debido a traumatismo craneoencefálico. El Plan de rehabilitación desarrollado se enfocó en el lenguaje comprensivo y expresivo a partir del modelo de doble ruta de Hickok y Poeppel (2004) y el modelo de rehabilitación de Wilson y Tracer (2009). La valoración del efecto funcional y la calidad de vida se encuentra en curso en aplicación de la línea B con las mediciones iniciales; posterior a la implementación se utilizarán los estadísticos de porcentaje de datos no solapados, porcentaje de datos que exceden la mediana y el no solapamiento de todos los pares para analizar el nivel del efecto del plan de rehabilitación. *Conclusiones.* El perfil neuropsicológico coincide con lo reportado en la literatura para este tipo de TEC y alteración estructural. El plan de rehabilitación neuropsicológica se ha desarrollado según la evidencia científica y los modelos teóricos. Se espera que el nivel arrojado por los estadísticos este dentro del rango de efecto medio y grande.

## PIII.12. Anomia Y Funcionalidad: Rehabilitación Neuropsicológica Postquirúrgica

Mayra Mendoza Orozco[1*], Margarita Castrillon Taba[1], Alejandra Arboleda[2], y Cecilia Diaz[1]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [3]Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: mendozamayra8907@gmail.com

*Introducción.* La intervención quirúrgica es una opción de tratamiento para la epilepsia del lóbulo temporal resistente a los fármacos. Sin embargo, en algunos pacientes postquirúrgicos se presentan alteraciones en denominación, lo que conlleva a que se generen afectaciones en la funcionalidad de estos. *Objetivo.* Establecer los cambios en funcionalidad de un paciente con lobectomía temporal anterior izquierda tras proceso de rehabilitación neuropsicológica enfocada en anomia léxica. *Metodología.* Se planteó un diseño cuasi experimental de caso único, la participante era una mujer de 57 años de edad, quien se sometió a resección del lóbulo temporal. En evaluación neuropsicológica postquirúrgica se evidenció anomia de tipo lexical. La rehabilitación neuropsicológica centrada en este tipo de anomia, siguió los planteamientos de la neuropsicología cognitiva, y se recurrió a la facilitación como mecanismo de rehabilitación. Este proceso tuvo una duración de diez semanas, en donde se efectuaron veinte sesiones presenciales de cuarenta y cinco minutos cada una. Se realizaron tres mediciones de línea base y tres mediciones en la línea de tratamiento, utilizando la escala de clasificación del funcionamiento y la discapacidad. *Resultados.* La rehabilitación neuropsicológica centrada en

anomia léxica, alcanzó un tamaño del efecto significativo según el índice NAP. *Conclusiones.* Tras el proceso de rehabilitación, se evidenció un alza en la funcionalidad de la paciente, gracias a las mejoras en la denominación.

### PIII.13. Efecto del Entrenamiento Cognitivo Sobre el Funcionamiento Ejecutivo y la Ansiedad en Pacientes con Trastorno Neurocognitivo Leve: Una Revisión Sistemática

María Alexadra Cardona Tangarife, y Daniel Alfredo Landínez Martínez
*Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.*
Correo electrónico: alexacardonatangarife@gmail.com

*Introducción.* Estudios previos han reportado tanto alteraciones del funcionamiento ejecutivo como del estado de ánimo en el trastorno neurocognitivo leve (TNL). Dado lo anterior, se han formulado diferentes propuestas con el objetivo de mejorar el desempeño cognitivo de esta población. Una de las estrategias con mayor evidencia son los entrenamientos cognitivos computarizados. Sin embargo, los autores no logran ponerse de acuerdo con respecto a los efectos de transferencia cercana o lejana. Por lo anterior, es relevante realizar un estudio de revisión sistemática que permita comprender los efectos del entrenamiento cognitivo sobre el desempeño las funciones ejecutivas (FE) y el estado de ánimo. *Objetivo.* Identificar el efecto del entrenamiento cognitivo sobre el FE y la ansiedad en pacientes con TNL. *Método.* Estudio de revisión sistemática en donde se tuvo acceso a 525 estudios de los cuales 38 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para la búsqueda de los documentos se formuló la ecuación de búsqueda: "mild cognitive impirment" AND "executive functioning" AND "cognitive training" AND "anxiety". La búsqueda se realizó entre enero de 2003 y febrero de 2023. *Resultados.* Este estudio identificó dos tendencias de investigación: (a) Efecto del entrenamiento cognitivo computarizado y realidad virtual sobe el FE y la ansiedad en TNL y (b) Efecto de estrategias de intervención emergentes sobre el FE y la ansiedad en TNL. En ellas se encuentra efecto del entrenamiento sobre algunas funciones ejecutivas como son el control inhibitorio, la memoria de trabajo, el razonamiento y la atención aun cuando no en todos ellos se presenta de forma significativa, encontrando poca referencia respecto al efecto del entrenamiento cognitivo sobre la ansiedad. *Conclusiones.* Dados los hallazgos de este estudio es necesario formular estudios de tipo longitudinal con el propósito de entender el efecto y los mecanismos subyacentes a un entrenamiento cognitivo.

### PIII.14. Intervenciones Psicopedagógicas y/o Psicoeducativas Dirigidas a los Cuidadores Informales/No Profesionales de Personas con Diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Menor: Una Revisión de Alcance

Jaime Alberto Cuervo Valencia[1*], y Lina María Álvarez Arboleda[2]
*[1]Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colombia. [2]Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Medellín, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: jaimealbertocuervo@gmail.com

Uno de los vacíos reportados desde la práctica clínica, así como desde el punto de vista académico e investigativo, es la escasa literatura relacionada con las intervenciones psicopedagógicas o psicoeducativas dirigidas a familiares y/o cuidadores informales no profesionales de pacientes con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Leve. Objetivo. Examinar la naturaleza de la evidencia

científica existente relacionada con las intervenciones psicopedagógicas o psicoeducativas que impactan en la reducción de la sobrecarga; la mejoría de la sintomatología psicológica, cognitiva y afectiva y la adquisición de habilidades de afrontamiento e impacto positivo en la calidad de vida de los cuidadores Informales de personas con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Leve. Método. Se realizó una Revisión Sistemática Exploratoria de Alcance (Scoping Review); considerando los estándares establecidos por PRISMA – ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews), partiendo de una búsqueda exhaustiva de estudios publicados entre 2017y 2022 en las bases de datos Pubmed, Ebsco y Scopus. Resultados. Los hallazgos indican que, en las bases de datos revisadas, hay pocas publicaciones que cumplan con los criterios establecidos, probablemente debido a que el deterioro cognitivo no es tan severo como para afectar, significativamente, el funcionamiento cotidiano de quienes poseen este trastorno. No obstante, a partir de los antecedentes revisados, sería pertinente formular investigaciones que permitan establecer, con mayor precisión, áreas de intervención psicopedagógica y/o psicoeducativa en cuidadores informales de pacientes con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Leve, que consideren sus necesidades y permitan promover su salud mental y su bienestar. Conclusiones. El componente psicopedagógico y/o psicoeducativo dirigido a cuidadores informales/no profesionales de pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognitivo menor, ha demostrado obtener resultados estadísticamente significativos en la calidad de vida de los cuidadores e impacta indirectamente en la calidad de los cuidados para los pacientes.

## PIII.15. Efecto de un Plan de Rehabilitación Neuropsicológica en Control Inhibitorio en un Paciente con Síndrome de Shaaf-Yang y Discapacidad Intelectual Leve en su Conducta Adaptativa

María Camila Arbeláez Calle[1*], y Adrián Felipe Uribe Lopera[2]
*[1]Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia. [2]Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: mariac.arbelaez@udea.edu.co

El síndrome de Shaaf-Yang es un trastorno del neurodesarrollo que implica una afectación en la capacidad intelectual de los individuos que lo padecen, la capacidad cognitiva puede oscilar entre Discapacidad Intelectual leve o inteligencia limítrofe hasta la Discapacidad intelectual moderada, lo que a su vez afecta el funcionamiento adaptativo y se evidencia una alta necesidad de apoyos. El objetivo del presente estudio fue establecer el efecto de un plan de rehabilitación neuropsicológica enfocado en control inhibitorio en un paciente con síndrome de Schaaf-Yang y Discapacidad Intelectual Leve en su conducta adaptativa. Es un estudio cuasi experimental de caso único (N=1) con alcance explicativo de tipo A-B, se utilizó como cuestionario de medición funcional el BRIEF-2. Los resultados se analizaron por medio de índices del tamaño del efecto: Datos no solapados, datos que exceden la mediana y datos no solapados de los pares (PND,PEM Y NAP respectivamente). El análisis permitió concluir que el plan de rehabilitación en control inhibitorio impactó positivamente la conducta adaptativa del paciente.

## PIII.16. Efectividad de la Estimulación Cerebral Profunda en Pacientes Pediátricos con Agresividad Refractaria, con Autismo y Discapacidad Intelectual Severa

Norman López[1], Loida Camargo[2], Jorge Herrera[3], Nicole Caldichoury[4], Juancarlos Benedetti-Isaac[5], Edgar Castillo[6], Fernando Cardenas[7], y Pascual Gargiulo[8]
*[1]Universidad de La Costa, Barranquilla, Colombia. [2]Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Colombia. [3]College of Medicine. Florida International University. [4]Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de Los Lagos. Osorno, Chile. [5]Medihel Clinic, Cartagena, Colombia. [6]Escuela de Medicina, Especialización de Neurología, Universidad del Sinú. [7]Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia. [8]Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.*
Correo electrónico: nlopez17@cuc.edu.co

Un subconjunto de pacientes con trastornos del neurodesarrollo, como la Discapacidad Intelectual (DI) y el Trastorno del Espectro Autista (TEA), con estadios severos del trastorno y bajo nivel de funcionamiento adaptativo, pueden llegar a manifestar agresividad intratable, resistente a l tratamiento farmacológica y psicológico. En estos pacientes el malestar puede llegar a ser descontrolado, junto al sufrimiento emocional para familiares y cuidadores. *Objetivo.* Analizar el impacto de la estimulación cerebral profunda (DBS por sus siglas en inglés), en los núcleos hipotalámicos posteromediales, con el fin de reducir agresividad intratable y mejorar funcionalidad de una amplia muestra de pacientes con DI y TEA. *Método.* Los pacientes fueron escogidos por junta médica y consenso clínico para procedimiento quirúrgico de BDS. Fueron valorados por profesionales expertos, donde se evaluó la agresividad antes de la intervención quirúrgica, a los 6, 12 y 18 meses. *Resultados.* Tras la intervención quirúrgica, se produjo una reducción significativa de la agresividad de los pacientes en la evaluación médica de seguimiento a los 6 meses ($t = 10,14$; $p < 0,01$), 12 meses ($t = 14,06$; $p < 0,01$) y 18 meses ($t = 15,34$; $p < 0,01$), respecto a la medición inicial; con un tamaño del efecto muy grande (6 meses: $d = 2,71$; 12 meses: $d = 3,75$; 18 meses: $d = 4,10$). A partir de los 12 meses, el control emocional se estabiliza y se mantiene a los 18 meses ($t = 1,24$; $p > 0,05$). *Conclusión.* La DBS es una opción terapéutica viable para TEA y DI severa, dando evidencia de la técnica en población pediátrica.

## Sesión Presentación de Póster Virtual

### PV.1. Desempeño Neuropsicológico en Niños de 5 A 7 Años con HC Comparado con Niños Con y Sin Alteraciones en el Desarrollo

Juan Antonio González Medrano[1*], Gabriela Romero Esquiliano[1], y Carmen Sánchez Pérez[1,2]
*[1]Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Xochimilco, CDMX, México. [2]Centro de Investigación del Neurodesarrollo – Instituto Nacional de Pediatría, CDMX, México.*
Correo electrónico: dr.jackgon@gmail.com

*Introducción.* El hipotiroidismo congénito (HC) es una enfermedad sistémica que afecta directamente la organización de sistema nervioso central entre otros, por tanto, requiere detección y diagnóstico temprano e inicio de tratamiento farmacológico en los primeros 15 días de vida para minimizar la presencia de secuelas. Se sigue relacionado con alteraciones en el desarrollo intelectual y cognitivo a pesar del tratamiento oportuno. *Objetivo.* Comparar los resultados publicados de las puntuaciones obtenidas en procesos neuropsicológicos en niños entre los 5 a los 7 años con y sin alteraciones en el desarrollo, con las obtenidas en niños con hipotiroidismo congénito (HC). *Materiales y métodos.*

Participaron 14 niños de entre 5 y 7 años con diagnóstico de HC, 5 niños (.36) y 9 niñas (.64), 5 con agenesia (.36) y 9 con disgenesia (.64), que asisten a programa de seguimiento e intervención en el Centro de Investigación en el Neurodesarrollo en el Instituto Nacional de Pediatría. La prueba empleada fue la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), empleando el valor de las puntuaciones directas obtenidas en cada uno de los subdominios. Se realizó la búsqueda de reportes que incluyeran datos de la prueba ENI en niños control y con trastornos de aprendizaje. *Resultados.* Se observo que los tres grupos (control, problemas de aprendizaje y HC) muestran desempeño variable y con menor puntaje los HC en los dominios habilidades construcciones, atención, memoria, lenguaje, habilidades metalingüísticas y funciones ejecutivas, siendo los de mejor desempeño el grupo control sin antecedentes de alteraciones, los de desempeño intermedio los de trastornos del aprendizaje y los que mostraron puntuaciones más bajas fueron el grupo de HC. más evidente en los niños con mayor severidad de HC (agenesia). *Conclusiones.* El impacto del HC se observa a lo largo del desarrollo a pesar del tratamiento, observándose menor puntaje en el desempeño del funcionamiento neuropsicológico.

## PV.2. Cociente Intelectual y Factores de Inteligencia Cristalizada e Inteligencia Fluida en Niños de 7 y 8 con Hipotiroidismo Congénito

Juan Antonio González Medrano[1], Esperanza Ontiveros Mendoza[2*], Jasbeth Zapoteco Nava[2], Antonio Sierra Cedillo[2], y Carmen Sánchez Pérez[1,2]

*Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Xochimilco, CDMX, México. [2]Centro de Investigación del Neurodesarrollo – Instituto Nacional de Pediatría, CDMX, México.*

Correo electrónico: espeonti@hotmail.com

*Introducción.* El cociente intelectual (CC) es una puntuación obtenida con una prueba, la inteligencia fluida (IF) está relacionada con la actuación intelectual ante problemas novedosos y la inteligencia cristalizada (IC) con el conocimiento adquirido. El hipotiroidismo congénito (HC) es una enfermedad metabólica con afectación en la producción de hormonas necesarias para el crecimiento y desarrollo, la falta de intervención farmacológica está relacionada con problemas intelectuales, fisiológicos, lenguaje y funciones ejecutivas. *Objetivo.* Describir el cociente intelectual, factores de inteligencia cristalizada e inteligencia fluida con el tipo HC en niños de 7 y 8 años. *Materiales y métodos.* Estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal. Se incluyeron a 62 niños con diagnóstico de HC, que asistieron programa de seguimiento e intervención en el Centro de Investigación del Neurodesarrollo en el Instituto Nacional de Pediatría, con tratamiento farmacológico. La evaluación se realizó con la escala de inteligencia WISC-R, se consideró el cociente verbal (CV), ejecutivo (CE) y global (CG), las puntuaciones normalizadas de la subescala de vocabulario como parte de la IC y diseño con cubos como IF. *Resultados.* Fueron 48 niñas (.77) y 14 niños (.23), por tipo de HC 29 con agenesia (.47) y 33 con disgenesia (.53), en el CG, CI y CV a los 7 y 8 años predominaron los casos con desempeño normal con asociación estadística $p < o = 0.05$, siendo los casos de agenesia los de menor cociente. En la IC e IF se encontró que los casos de agenesia son los que tienen menor puntaje. *Conclusiones.* La presencia de HC agenesia incide en las capacidades intelectuales y rendimiento en los factores IC e IF y que se mantiene por un periodo de desarrollo continuo, esto relacionado con procesos neuropsicológicos de memoria de trabajo, organización de la información, velocidad de procesamiento, atención, capacidad visual y habilidades construccionales.

## PV.3. Descripción de las Habilidades Cognitivas y el Estado de Ansiedad en Niños Escolares con Hipotiroidismo Congénito

Esperanza Ontiveros Mendoza[1*], Juan Antonio González Medrano[2], Jasbet Ysabel Zapoteco Nava[1], José Antonio Sierra Cedillo[1], y Carmen Sánchez Pérez[1]

*[1]Instituto Nacional de Pediatría, Centro de Investigación en Neurodesarrollo, CDMX, México. [2]Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, CDMX, México.*

Correo electrónico: espeonti@hotmail.com

*Introducción.* El hipotiroidismo congénito (HC) es una enfermedad endocrina debido a la ausencia o baja función de la glándula tiroides, se han reportado alteraciones en crecimiento, lenguaje o neuropsicológicas ante la ausencia de un tratamiento temprano y oportuno, y relacionado con el desempeño medido por cociente intelectual (CI). La presencia de alteraciones emocionales como ansiedad o depresión se han vinculado con dificultades en pensamiento o cognición, son pocos los reportes que han analizado la influencia de alteraciones emocionales con el HC. *Objetivo general.* Describir la relación de los niveles de ansiedad y habilidades cognitivas medidas por CI en niños escolares con HC. *Materiales y Métodos.* Participaron 71 niños en edades de 6 a 12 años, 56 niñas y 15 niños, con diagnóstico de HC e inicio de tratamiento sustitutivo variable y que asistieron a programa de intervención en el Centro de Investigación del Neurodesarrollo del INP. Se empleó la Escala de ansiedad manifiesta en niños-Revisada (CMAS-R) determinando la ansiedad fisiológica, inquietud/hipersensibilidad, preocupaciones sociales/concentración y mentira; y para las habilidades cognitivas la Escala de inteligencia revisada para nivel escolar (WISC-R) especificando el CI ejecutivo, verbal y total. *Resultados.* La ansiedad general se relacionó con CIE siendo más elevada en los casos limítrofe y discapacidad intelectual ($p$ = 0.02), con CIV se encontró que a mayor coeficiente menor ansiedad, situación similar con el CIT. Los casos de HC con agenesia son más propensos a presentar estados de ansiedad ($p$ = 0.03), siendo más prevalente la ansiedad fisiológica ($p$ = 0.006). *Conclusiones.* Condiciones metabólicas y endocrinas como el HC de tipo agenésico tiene a ser susceptible de presentar mayor estado de ansiedad. La ansiedad puede afectar la organización de la conducta y el pensamiento en los niños. La presencia de ansiedad fisiológica se relaciona con el desempeño de habilidades ejecutivas y lenguaje; y la mentira con el CI verbal.

## PV.4. Influencia de Factores Culturales y Socioeconómicos Sobre la Crianza y el Desarrollo ee Funciones Ejecutivas en la Infancia

José Antonio Sierra Cedillo[1*], Juan Antonio González Medrano[2], Jasbet Ysabel Zapoteco Nava[1], Esperanza Ontiveros Mendoza[1], y Iván Rolando Rivera González[1]

*[1]Instituto Nacional de Pediatría, Centro de Investigación en Neurodesarrollo, CDMX, México. [2]Maestría de Rehabilitación Neurológica. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, CDMX, México.*

Correo electrónico: e sierrah57@hotmail.com

*Introducción.* Las funciones ejecutivas (FE) y el lenguaje, son los procesos mentales del desarrollo infantil, más afectados por el Estatus Socioeconómico (SSE) y al igual que la cultura puede moldear el desarrollo de las FE por medio de la crianza. Reconocer su influencia, puede contribuir a identificar y diferenciar formas particulares y universales de desarrollo de las FE y sus factores contribuyentes.

*Objetivo.* Examinar la influencia del contexto cultural y socioeconómico sobre la crianza, en el desarrollo de FE. *Metodología.* Se realizó una revisión narrativa en 15 artículos, en bases de datos de ciencias de la conducta, salud y sociales, de los conceptos estatus socioeconómico, pobreza y cultura, asociados con crianza, cuidado, desarrollo cognitivo y FE, identificando la relación entre estos factores. *Resultados.* Se encontró que los niños con bajo SSE, tuvieron menor desempeño en control inhibitorio, memoria de trabajo, atención ejecutiva, flexibilidad cognitiva y planificación. Los modelos de estrés e inversión familiar, explican esta relación, como causalidad social, mientras el enfoque neurocognitivo propone la respuesta fisiológica al estrés, con desregulación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal, encontrando que el estrés bajo puede inhibir el funcionamiento de la corteza prefrontal. Las conductas parentales asociadas con las diferencias individuales en las FE pueden agruparse en cuatro dimensiones: andamiaje parental; estimulación cognitiva; sensibilidad y control. Se encontraron influencias culturales en los mecanismos neurobiológicos de control inhibitorio. Se demostró que vivir en una cultura colectivista donde se valora un alto autocontrol se asocia con una mayor actividad de la circunvolución frontal inferior izquierda (ventrolateral) L-IFG durante la inhibición del comportamiento en relación con aquellos que viven en una cultura individualista. *Conclusión. L*a pobreza, puede favorecer un ambiente familiar sub-optimo como vía para afectar el desarrollo de FE infantiles, el efecto de factores de riesgo sobre el desarrollo cognitivo es matizado por las diferencias culturales.

### PV.5. La Transmisión Intergeneracional de la Función Ejecutiva y el Papel del Apoyo a la Autonomía

Alejandra Contreras[1]*, Ulrich Mueller[1], Mauricio Garcia-Barrera[1], y Caitlin Mahy[2]
*[1]Universidad de Victoria, B.C., Canadá. [2]Universidad de Brock, Ontario, Canadá.*
Correo electrónico: acont@uvic.ca

*Objetivo.* Examinar si el apoyo a la autonomía media la relación entre la función ejecutiva (FE) de los padres y la FE de los niños, y si el apoyo a la autonomía (AA) contribuye más allá de la FE de los padres en la FE de los niños. *Método.* El estudio incluyó a 188 padres de niños entre 2 y 6 años que participaron en un estudio en línea (edad promedio =35 años, desviación estándar = 6.3; 61% mujeres; 84% blancos). Los padres completaron cuestionarios sobre su propia FE (BRIEF-A), la FE de sus hijos (BRIEF-P) y el apoyo a la autonomía (ítems de Apoyo a la Autonomía Parental). *Resultados.* Los resultados de un análisis de mediación indicaron que la FE de los padres se asoció positivamente con la FE de los hijos ($\beta = .54$, $p < .001$), pero no se asoció significativamente con el apoyo a la autonomía ($p > .05$). El apoyo a la autonomía tuvo una asociación significativa y negativa con la FE de los niños ($\beta = -.15$, $p < .01$). No hubo efecto indirecto del apoyo a la autonomía en la FE de los niños a través de la FE de los padres ($p > .05$). Un análisis de regresión múltiple reveló que tanto el apoyo a la autonomía ($\beta = -5.05$, $p < .05$) como la FE de los padres ($\beta = .54$, $p < .001$) tuvieron efectos significativos en la FE de los niños. Este modelo explicó aproximadamente el 37% de la varianza en la FE de los niños. *Conclusión.* Los hallazgos sugieren que la FE de los padres y el apoyo a la autonomía contribuyen de manera independiente a la FE de los niños, y se requiere más investigación para explorar los posibles mecanismos mediadores involucrados en esta relación.

### PV.6. Perfil Neuropsicológico De Un Paciente Con Fenocopia De Demencia Frontotemporal-Variante Conductual

Tatiana Malagón Gomez[1], Julián Carvajal Castrillon[2], Vanessa Quintero Giraldo[2*], Juanita Yepes Paz[1], y María José Arango Lopez[1]
*[1]Universidad de Psicología. [2]Fundacion Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia.*
Correo electrónico: vanessaqneuropsicologa@gmail.com

La Demencia Frontotemporal (DFT) es una enfermedad neurodegenerativa que suele afectar la parte anterior del lóbulo frontal y/o temporal; se caracteriza por cambios principalmente por comportamentales y pérdida progresiva del lenguaje. Desde una perspectiva neuropatológica se subdivide la DFT en tres categorías las cuales son demencia frontotemporal, afasia progresiva no fluente y demencia semántica; en la actualidad se incluye la demencia frontotemporal con una variante conductual (DFTvC), en esta el síntoma inicial más común es la apatía y los cambios en la personalidad. En el 2007 se presentó un estudio donde casi la mitad de los pacientes diagnosticados con DFTvC permanecían clínicamente estables y no evolucionaban a demencia, teniendo una alteración mucho más leve en las actividades básicas diarias; en el año 2010 se introdujo el término de "fenocopia de la demencia frontotemporal-variante conductual" a las personas que contaban con el diagnostico de DFTvC pero que no se evidenciaba un deterioro propio de la condición demencial en por lo menos 3 años de seguimiento. Esta investigación tiene como objetivo describir el perfil cognitivo y funcional de un paciente con fenocopia de demencia frontotemporal. La investigación se presenta como un reporte de caso, es un estudio no experimental/observacional, de corte exploratorio de carácter retrospectivo. Paciente masculino de 69 años, consulta por alteración comportamental caracterizada por irritabilidad, apatía, y sintomatología depresiva, se le practicaron estudios de resonancia magnética nuclear, con hallazgos de atrofia temporal bilateral y leve atrofia hipocampal, y evaluación neuropsicológica, donde se encontró alteración de las funciones ejecutivas y posteriormente déficit en la atención sostenida. Después de evaluar al paciente, se realizó un diagnóstico de fenocopia de demencia frontotemporal - variante conductual. Se considera el reporte de este caso debido a la poca literatura que se ha encontrado acerca de las fenocopias de demencia frontotemporal en Colombia y en Latinoamérica.

## PV.7. Efecto De La Facilitación Neuromuscular Propioceptiva En La Mejora De La Marcha En Un Paciente Con Lesión Medular Incompleta A Nivel T12: Reporte De Caso

Luisa Fernanda Arellano González[1*], Laura Natalia Casas Castillo [2], y Adrian Jefte Elías Jimenez[3]
*[1]Estudiante de Fisioterapia ENES, UNAM. [2]Licenciada en Fisioterapia, Clínica de Fisioterapia, área neurológica, ENES, León, UNAM. [3]M.I, ENES, León, UNAM.*
Correo electrónico: lfag.8ar@gmail.com

*Objetivo.* Describir el efecto de la facilitación neuromuscular propioceptiva para la mejora de la marcha en un paciente con lesión medular incompleta a nivel T12. *Método.* Estudio descriptivo de un sujeto de 33 años con diagnóstico de lesión medular incompleta a nivel T12 desde noviembre del 2019 por trauma raquimedular. La presente intervención con la técnica Facilitación neuromuscular propioceptiva fue aplicada durante 21 sesiones de 50 minutos, analizamos antes y después de la intervención para comparar los resultados, evaluando con formato interno de la clínica de fisioterapia de la ENES, UNAM,

midiendo rangos de movimiento, fuerza muscular, reflejos osteotendinosos y patológicos, dermatomas, tono muscular y mudanzas. Se aplicó la escala ASIA y se realizó análisis biomecánico de la marcha valorando ángulos de cadera, rodilla y tobillo, así como cuantificando el porcentaje de apoyo, porcentaje de balanceo y desviación estándar. *Resultados.* En cuanto a la valoración neurológica hubo un aumento en rangos de movimiento de miembros inferiores, mejora en la funcionalidad del paciente y en la sensibilidad. En el análisis biomecánico de la marcha hubo una disminución del porcentaje de apoyo derecho comparando la prueba inicial contra la final y un aumento del porcentaje de balanceo derecho del 10% acercándose a los porcentajes normales de la marcha. *Conclusiones.* Se puede concluir que la técnica Facilitación Neuromuscular Propioceptiva tuvo cambios favorables en el porcentaje de apoyo y balanceo de la marcha, acercándose a valores normales de acuerdo con la literatura, así como mejora en rangos de movimiento de los miembros inferiores y funcionalidad en un paciente con lesión medular.