

TRABAJOS LIBRES EN CARTELERA

1. *Trastornos Asociados al Neurodesarrollo*

1.1. **Evaluación Retrospectiva de Adultos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de la Ciudad de Barranquilla**

Johan Acosta López, Marta L. Cervantes Henríquez, Giomar Jiménez Figueroa, Merlys Núñez Barragán, Manuel Sánchez Rojas, & Pedro Puentes Rozo

Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia. Correo electrónico:

ppuentes1@unisimonbolivar.edu.co / pepuentes@hotmail.com

Introducción. Los cuestionarios comportamentales son herramientas eficaces para caracterizar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la edad adulta. *Metodología.* Tipo de estudio, observación. Diseño, transversal con un grupo de casos y un grupo control. La muestra estuvo compuesta de 102 adultos de ambos sexos pertenecientes a 51 familias nucleares de la ciudad de Barranquilla. El diagnóstico de TDAH se realizó aplicando una entrevista estructurada psiquiátrica para adultos validada en Colombia y usada en estudios para genética del TDAH. Estos adultos respondieron los cuestionarios retrospectivos Wender Utah (WURS), se les realizó un examen neurológico y una evaluación neuropsicológica. Se hizo un análisis de las puntuaciones de corte y se calculó el tamaño del efecto, la sensibilidad y la especificidad de la escala. *Procedimiento.* Se calculó el promedio y la desviación estándar para la edad y las

puntuaciones en cada dimensión de los cuestionarios. Se compararon las puntuaciones de los cuestionarios entre los grupos de afectados y no afectados de TDAH, utilizando el programa SPSS v. 16.0 para Windows. De éste, se usó la prueba *U* de Mann-Whitney, teniendo en cuenta que la distribución de las puntuaciones no cumplió el supuesto de normalidad (evaluado con la prueba de Kolmogorov-Smirnov). Se calculó el tamaño del efecto (*d*) propuesto por Cohen. Se asumió que $d > 0,7$ sugiere una diferencia clínica importante entre los grupos. Para determinar los puntos de corte en la población, además la sensibilidad y la especificidad se realizaron un análisis de curvas ROC (*receiver operating characteristics*) y se calculó el área bajo la curva. *Resultados y discusión.* El punto de corte empleado en la WURS para una sensibilidad del 80% estuvo en 40,5 y en los 25 reactivos que evalúan la presencia del TDAH en adultos para una sensibilidad del 90% el punto de corte se halló en 12,5, mientras que con una especificidad del 95% el punto de corte de es de 67,5 en la WURS. En los 25 reactivos seleccionados para evaluar el cuadro en la infancia, El principal hallazgo de este estudio muestra que las diferencias entre ambos grupos, en la manifestación de las conductas evaluadas retrospectivamente por la escala Wender Utah, son estadísticamente significativas y permiten diferenciar a los adultos afectados y no afectados de TDAH pertenecientes a 51 familias nucleares de la ciudad de Barranquilla. Los afectados registraron puntuaciones más altas a nivel total de la escala que los no afectados y en los 25

reactivos seleccionados para evaluar el cuadro en la infancia, se hallaron diferencias significativas en las puntuaciones, mostrando tamaños del efecto de grandes ($d > 0,73$) a enormes (1,3). El uso de la escala Wender Utah permite diferenciar los sujetos afectados de los no afectados demostrando la existencia de síntomas del TDAH de manera retrospectiva. Puede ser usada como instrumento para el rastreo de síntomas de TDAH en adulto, sin embargo se hace necesario complementar sus resultados con otros instrumentos para la comprobación multimodal del diagnóstico.

1.2. Análisis de la Teoría de la Mente en Niños con Trastorno por Déficit de Atención-Hiperactividad

Wilmar Fernando Pineda Alhucema, Johan Acosta López, Marta L. Cervantes Henríquez, Giomar Giménez Figueroa, Merlys Núñez Barragán, Manuel Sánchez Rojas, & Pedro Puentes Rozo

Grupo Neurociencias del Caribe. Barranquilla, Colombia. Correo electrónico:

wpinedaalhucema@gmail.com

Introducción. La Teoría de la Mente (ToM) es la habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones y sus creencias y como tal es entendida como el aspecto neurocognitivo relacionado con la conducta social, de este modo hay estudios sobre trastornos en donde hay una clara afectación de la conducta social como el autismo y la esquizofrenia, donde se demuestra que hay deficiencias en la ToM. En el Trastorno por Déficit de Atención-Hiperactividad hay evidencias de deficiencias en las habilidades sociales, además desde el modelo de Barckley se entiende al TDAH como un trastorno de

inhibición conductual con alteraciones en las funciones ejecutivas (FE) siendo las FE fundamentales en la ToM, por lo que entonces se puede establecer como hipótesis alteraciones en la ToM. *Metodología.* Se tomaron 36 participantes escolarizados entre 7 y 14 años de edad, de ambos sexos se dividieron en dos grupos de 18 sujetos, uno de casos (con TDAH) y uno de controles (no afectados). Y fueron apareados por sexo, edad, escolaridad y estrato socioeconómico estableciéndose equiparación en las variables socio-demográficas con la prueba T de *student*, dando viabilidad a un estudio de tipo explicativo *ex-post facto* de diseño cuasi-experimental. Se evaluaron tres dimensiones de la Teoría de la Mente: atribuciones de falsas creencias, con tareas de cambio inesperado, comprensión del lenguaje pragmático con las historias extrañas de Happé y atribuciones a la mirada evaluada con el test de la mente en los ojos. Para el análisis de los datos se aplicó la prueba T de *student* para muestras independientes para establecer diferencias en el rendimiento de las tareas de ToM luego de confirmada la distribución normal con la prueba Z de Kolmogorov-Smirnov. *Resultados y discusión.* Los grupos casos y controles mostraron diferencias significativas en la tarea de atribución de falsa creencia (P. 0,012) y comprensión del lenguaje pragmático (P. 0,003), lo que significa que el grupo de casos presentaron un rendimiento menos eficiente que el grupo de controles, pero en las atribuciones a la mirada no se presentaron diferencias significativas (P 0.056). Estos resultados muestran que los niños con TDAH presentan dificultades para atribuir un pensamiento errado en otro sujeto y para comprender el sentido implícito del lenguaje, empero, no presentan dificultades

en el momento de hacer atribuciones a rostros en el contorno de los ojos. Esto corrobora hallazgos que determinan que la ToM esta relacionada con puntuaciones globales en problemas de atención, memoria, impulsividad y funciones ejecutivas, además se confirman hallazgos que dicen que los niños con TDAH tienen deficiencias en el rendimiento en las tareas de atribuciones de falsas creencias y comprensión de lenguaje pragmático mas no en tareas de teoría de la mente avanzada, como en las atribuciones a la mirada. También se apoyan estudios que plantean que la ToM contribuye con el mejoramiento de acciones de control las cuales a su vez soportan la habilidad para hacer representaciones mentales. Estos hallazgos pueden explicar el fundamento neurocognitivo de las deficiencias en habilidades sociales que presentan los niños con TDAH, estableciéndose así elementos neuropsicológicos para trabajar en tratamientos que mejoren estas deficiencias.

1.3. Análisis de las Habilidades Sociales en Niños con TDAH desde el Modelo Socio-Cognitivo

Pedro Puentes Roza, Giomar Jiménez Figueroa, Wilmar Pineda Alhucema, David Pimienta Montoya, Johan Acosta López, Martha L. Cervantes Henríquez, Merlys Núñez Barragán, & Manuel Sánchez Rojas

Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia. Correo electrónico:

ppuentes1@unisimonbolivar.edu.co

Introducción. En este trabajo se analizan los déficits de Habilidades Sociales (HS) en niños con Trastorno por Déficit de Atención-Hiperactividad (TDAH). El estudio de los factores psicosociales y contextuales que ponen de manifiesto la influencia que estos

tienen en la evolución del TDAH ha motivado el desarrollo de investigaciones que van más allá de las investigaciones focalizadas en las manifestaciones sintomáticas y las características neurológicas. En estudios realizados en Colombia utilizando las escalas BASC y el Conners, se han encontrado signos de déficit en las habilidades sociales, que diferencian en forma significativa los grupos de casos de los controles, encontrándose en los primeros puntajes muy inferiores y con diferencias estadísticamente significativas que permiten evidenciar que estos individuos presentan déficits en las habilidades sociales clínicamente importantes. *Metodología.* Se contó con 159 participantes de ambos sexos escolarizados, de 6 a 11 años de edad. La valoración de HS se hizo con el BASC (Behavioral Assessment System for Children). Se empleó el programa estadístico SPSS 15. Se hizo un análisis descriptivo determinando los promedios y la variabilidad, la cual se expresó como desviación estándar. Se planeó un análisis comparativo paramétrico univariado de varianza (ANOVA), con análisis post-hoc de tukey, para comparación de más de dos grupos, bajo el supuesto de que las variables tenían distribución normal. Para las variables con distribución asimétrica, y que no fue posible corregir con las transformaciones estándares, se usó un ANOVA no paramétrico de Kruskal Wallis y la U Mann Whitney para comparar pares de grupos. *Resultados y discusión.* Los resultados indican que los niños con TDAH presentan diferencias significativas en las dimensiones de habilidades sociales y adaptabilidad con respecto al grupo control, en compañerismo no hay diferencias significativas en la escala BASC padres, confirmando que los niños con TDAH presentan déficits en las

HS. Estos coinciden con los resultados encontrados en otros trabajos que se han realizado en la población de Barranquilla, así como de otras partes del mundo. Sin embargo, es importante resaltar que las habilidades sociales, como lo señala Albert Bandura desde la perspectiva de aprendizaje sociocognitivo, dependen de lo que él denomina un determinismo recíproco, en el cual argumenta que “la personalidad, la conducta y el ambiente deben ser entendidos como un sistema de fuerzas que se influyen mutuamente a lo largo del paso del tiempo”. Lo anterior implica una gran posibilidad para la intervención terapéutica ya que es muy posible que las personas que padecen este trastorno, al no presentar déficit cognitivos que disminuyan sus capacidades intelectuales, tengan la posibilidad de aprender a desarrollar estas habilidades.

1.4. Cambios en el Perfil Cognitivo y Conductual de Niños Identificados con Síntomas del TDAH en la Edad Escolar Seguidos hasta la Adolescencia

Omar Barrios, Esmeralda Matute & Lourdes Bolaños

Instituto de Neurociencias, Departamento de Estudios en Educación. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. Correo electrónico: ematute@cencar.udg.mx; omar_barrios@hotmail.com

Introducción. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es una condición de la infancia que persiste a lo largo de la vida. Diversos estudios han reportado una disminución de la sintomatología, principalmente la relacionada con la hiperactividad e impulsividad, que conlleva a una remisión sintomática del trastorno. No obstante, se ha evidenciado también que el desempeño

en tareas que requieren de funciones cognitivas tales como la atención y el funcionamiento ejecutivo, se mantienen por debajo de lo esperado cuando se compara con la ejecución de niños típicos. *Objetivo.* Conocer los cambios comportamentales, en el CI, y en las puntuaciones obtenidas en tareas relacionadas con la atención, y el funcionamiento ejecutivo de escolares con TDAH seguidos hasta la adolescencia. *Participantes:* 20 adolescentes (75% varones) que fueron identificados por sus padres y maestros con TDAH durante la edad escolar (10.04 años DS .90) y que fueron re-evaluados 8 a 10 años después (18.25 años DS 1.06). *Material y procedimiento:* Se comparó la sintomatología del TDAH (según los criterios del DSM-IV y DSM-IV-TR); el puntaje del CI (modalidad abreviada), y la ejecución en las tareas de Atención y Funciones Ejecutivas (puntuaciones naturales) de la Evaluación Neuropsicológica Infantil -ENI desarrollada por Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky en el 2007- que fueron obtenidas en la niñez y en la edad actual. *Resultados.* 75% de los sujetos presentó remisión sintomática del TDAH de acuerdo a la información de los padres. El CI se mantuvo dentro del rango normal. Diferentes medidas de Atención y Funcionamiento Ejecutivo mostraron diferencias significativas entre la primera y segunda evaluación. *Conclusiones.* Nuestros resultados sugieren una disminución de los rasgos comportamentales del trastorno por déficit de atención con hiperactividad aunada a un aumento de las puntuaciones obtenidas en tareas de atención y funcionamiento ejecutivo que no necesariamente se equipara con el desarrollo típico. Además, se considera en la discusión la escolaridad de los participantes y otras variables demográficas.

1.5. Auto percepciones Clínicas y Adaptativas de Menores Infractores a través de la Prueba BASC Auto-informe

Pedro Puentes Rozo, Johan Acosta López, Giomar Jiménez Figueroa, Wilmar Pineda Alhucema, Martha L. Cervantes Henríquez, Merlys Núñez Barragán & Manuel Sánchez Rojas
 Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia. Correo electrónico: ppuentes1@unisimonbolivar.edu.co

Introducción. La presente investigación se realizó con el objeto de determinar las auto percepciones que tienen menores infractores que se encuentran recluidos en un Centro de Rehabilitación al Menor infractor de la ciudad de Barranquilla, con el objeto de conocer cómo se autodefine el menor infractor en relación con sus actitudes, deseos, expectativas, voliciones y valoraciones. Se parte del concepto de Díaz que afirma que el sistema de auto percepción social configura la imagen de uno mismo en el mundo y sugiere que se pueden encontrar aspectos genéricos que el individuo comparte con su comunidad; al afirmar que un “modelo” de auto percepción social es una forma típica de una parte de los miembros de un colectivo social, de verse a sí mismos y a la realidad. Esta investigación se apoya también en la teoría sociocognitiva de Albert Bandura y Walter Mischel, que integra el conocimiento de las diversas ramas de la psicología del desarrollo, social, cognitiva, cultural y la neurociencia. Son tres las características psicológicas que conforman los rasgos esenciales de una persona: 1) las personas son seres capaces de razonar acerca del mundo a partir del uso del lenguaje 2) son capaces de razonar acerca de las circunstancias del

presente, los eventos del pasado y del futuro 3) este razonamiento generalmente involucra la reflexión acerca de sí mismos esto es de los seres que están haciendo razonamiento. Por lo tanto las personas son seres capaces de emplear el lenguaje para razonar en tiempo pasado, presente y futuro acerca de sí mismas y del mundo. Consideramos que este modelo guarda gran relación epistemológica con los modelos de la Neurociencia Social. *Metodología.* Se tomo una muestra de 56 participantes en edades entre los 15 y los 18 años y se dividieron en dos grupos: casos (N=26) y controles (N=26). El instrumento de recolección de información fue el BASC versión de autoinforme. Para el análisis de las variables primero se hizo un análisis de normalidad con la prueba Z Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes, y se aplicó la prueba T de student para diferencias de medias, para los puntajes que presentaron una distribución normal y la prueba U de Mann Whitney para aquellos que presentaron una distribución no paramétrica. *Resultados y Conclusiones.* Se encontraron diferencias significativas en la autoevaluación que hacen los menores respecto a las dimensiones tanto clínicas como adaptativas del BASC autoinforme que demuestran que los menores infractores presentan indicativos clínicos muy significativos asociados a somatización, depresión, estrés social, actitud hacia el colegio, atipicidad, actitud hacia los profesores, locus de control, sensación de inadecuación y dificultades en el establecimiento de relaciones interpersonales satisfactorias. No hay diferencias entre los grupos en lo que respecta a búsqueda de sensaciones, ansiedad, autoconfianza y autoestima, lo que implica que estos son elementos que desde una teoría de la personalidad que se

concentra en las capacidades cognoscitivas del ser humano, pueden ser utilizados en los programas de reinserción.

1.6. Las Funciones Ejecutivas en Pacientes con Hiperplasia Adrenal Congénita.

A.N Camberos Gutiérrez, O. Inozemtseva, E. Matute, J. Ramos Loyo, A. Sanz Martín & J. Juárez González.

Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Instituto de Neurociencias. Guadalajara, México. Correo electrónico: anamicros@gmail.com

Introducción. La Hiperplasia Adrenal Congénita (HAC) puede ser considerada como un modelo humano para estudiar la relación entre las hormonas y el desarrollo cognitivo. Los niños con HAC que no reciben el tratamiento prenatal se exponen a dosis bajas de cortisol y a dosis altas de andrógenos, mientras que durante el desarrollo posnatal pueden sufrir por las dosis excesivas de glucocorticoides exógenos, así como estar expuestos a niveles alterados de otras hormonas del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal. Las hormonas ejercen efectos organizacionales y activacionales importantes en el Sistema Nervioso Central (SCN) sobre áreas con mayor densidad de receptores para glucocorticoides, mineralocorticoides y andrógenos como es la corteza prefrontal, área ampliamente reconocida como sustrato neurofisiológico de las funciones ejecutivas. Con base a lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue determinar la presencia de modificaciones en la ejecución de distintas pruebas que evalúan funciones ejecutivas. *Metodología.* Con el fin de cumplir con el objetivo del trabajo, se evaluaron 17 niñas y 3 niños con HAC entre 8 y 16 años de edad, con un CI ≥ 80 , sin

antecedentes neurológicos, psiquiátricos, TDAH ó trastornos del desarrollo. A los niños se les aplicó la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE), los puntajes crudos se convirtieron a las puntuaciones normalizadas y los promedios se compararon con la media de la población que es igual a 10. La desviación de la norma se consideró como significativa cuando ésta se ubicaba ± 2 DE. *Resultados y discusión.* Observamos la presencia de una gran variabilidad en las puntuaciones de la BANFE dentro del grupo de estudio. Las puntuaciones que se ubicaron significativamente por debajo de la media de la población se registraron en las pruebas relacionadas con el control inhibitorio (Stroop A y B, laberintos); la memoria de trabajo (resta 100-7, ordenamiento alfabético, señalamiento auto dirigido); la metamemoria; la planeación (laberintos) y la eficiencia en la producción (fluidez verbal). Así mismo, registramos que la puntuación obtenida en la prueba de juego (puntuación total), relacionada con la función ejecutiva de la toma de decisiones, se ubicó significativamente por arriba de la media de la población. Con base a los resultados obtenidos, podemos concluir que la alteración en el desarrollo hormonal prenatal y postnatal influyen sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas.

1.7. Caracterización Neuropsicológica de una Muestra de Niños de la Ciudad de Pereira con Trastornos Específicos del Aprendizaje

Diana Abad, Luisa Fernanda González, Claudia Giraldo, & Yamile Bocanegra.

Programa de Psicología, Universidad Católica de Pereira. Pereira, Colombia. Correo electrónico: abad_diana468@hotmail.com

Introducción. Los Trastornos Específicos del Aprendizaje (TEA) son la causa más frecuente de fracaso escolar. Teniendo en cuenta que los TEA son heterogéneos en su espectro clínico, es importante realizar una caracterización Neuropsicológica, ya que ésta permite conocer las fortalezas y debilidades en las diferentes habilidades cognitivas (atención, memoria, función ejecutiva, percepción y lenguaje). Describir las características neuropsicológicas de los niños con TEA, en especial las que presentan un funcionamiento deficiente, plantea retos en términos diagnósticos y de intervención. *Objetivo.* Describir las características Neuropsicológicas de un grupo de niños entre 8 y 12 años que presentan probable TEA, los cuales asisten a las aulas de apoyo de las Instituciones Educativas Públicas de la Ciudad de Pereira. *Metodología.* Tipo y Nivel de investigación: no experimental, descriptivo. Población Objetivo: Niños que pertenecían a las aulas de apoyo de la Unidad de Atención Integral (UAI) de la ciudad de Pereira Risaralda. Muestra: Se seleccionó una muestra por conveniencia de 29 niños que pertenecían a las aulas de apoyo de UAI de la ciudad de Pereira - Risaralda. Criterios de Inclusión: - Pertenecer a las aulas de apoyo de las Instituciones Educativas de Educación regular de la ciudad de Pereira inscritas en la UAI. - Edad entre los 8 y los 12 años.- Mostrar dificultades en el rendimiento de la lectura, escritura y/o cálculo antes de los ocho años (Reportado en entrevista).- Firmar el consentimiento informado por parte de los padres, acudiente y/o representante legal. - Presentar una puntuación igual o mayor a 80 en la Escala de Inteligencia Wechsler Revisada (WISC-R). - Cumplir los criterios del DSM-IV –TR para Trastornos del Aprendizaje:- Presentar bajo rendimiento en

lectura, cálculo o expresión escrita, con 2 DS por debajo de lo esperado para su edad.- Los problemas de aprendizaje interfieren significativamente en el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana que requieren lectura, cálculo o escritura. Criterios de Exclusión: - Tener antecedentes Neurológicos o Psiquiátricos.- Presentar deprivación socio-cultural. - Tener déficit sensorial no corregido (reportado en la entrevista).- Presentar indicadores emocionales que puedan explicar el bajo rendimiento académico (Reportado en la entrevista). Instrumentos: Para el análisis del perfil neuropsicológico se utilizó la batería "Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI). Análisis de Datos: Los puntajes obtenidos fueron analizados con el software SPSS versión 16. Para la determinación de la frecuencia del tipo de TEA, se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis de algunas variables cuantitativas como la edad, la escolaridad y el estrato socioeconómico, se utilizaron las medidas de tendencia central y de dispersión (media, desviación estándar y moda). *Resultados.* La mayoría de los niños evaluados presentaron un TEA mixto (dislexia y disgrafía) y su perfil cognitivo se caracterizó principalmente por presentar dificultades en las habilidades metalingüísticas, memoria, atención y percepción de predominio auditivo, presentando un mejor desempeño en habilidades no verbales. *Conclusiones.* La mayoría de los participantes del presente estudio presentaron un probable TEA mixto. El presente estudio permitió evidenciar que los niños con probable TEA presentan un desempeño bajo en las habilidades metalingüísticas. El perfil Neuropsicológico denota déficits en las habilidades verbales más que las perceptuales. Este resultado apoya la hipótesis explicativa de la ruta

fonológica como posible explicación al TEA. Los participantes que presentaron un probable TEA con un único dominio presentan un mejor desempeño cognitivo que los que tienen un TEA mixto. Esta investigación permitió generar impresiones diagnósticas útiles para fortalecer los programas de intervención educativa que se desarrollan en las aulas de apoyo con los niños que presentan dificultades escolares.

2. Neuropsicología del Desarrollo Normal

2.1. Efecto de la Edad en el Rastreo Ocular durante el Reconocimiento Emocional

Leticia Elizabeth Rojo García,
Esmeralda Matute Villaseñor, & Julieta Ramos Loyo

Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. Correo electrónico: rojo.elizabeth@ymail.com

Introducción. El reconocimiento de expresiones emocionales es un proceso adaptativo, ya que nos proporciona información acerca del estado emocional de otras personas, así como del impacto que están teniendo nuestras acciones sobre ellos. Este reconocimiento se desarrolla con la edad. El rastreo de movimientos oculares es una técnica que nos permite conocer los patrones de rastreo visual y los puntos de la cara que atraen más la atención. *Objetivo:* Determinar las áreas más representativas para el reconocimiento de cada emoción y los cambios en función de la edad a partir de los movimientos oculares. *Metodología.* Participaron 100 sujetos divididos en 5

grupos (6, 8, 10, 12 años y de adultos de 25 a 30 años) cada uno integrado por 10 hombres y 10 mujeres. La tarea consistió en el registro de los movimientos oculares usando la técnica de detección de reflejo corneal Tobii ET-1750. Se les pidió a los participantes que vieran las partes que más llamaran su atención de las caras con diferentes expresiones emocionales (alegría, asco, enojo, miedo, sorpresa, tristeza) y una neutra tomadas de Ekman y Friesen (2003). Se asignaron 5 áreas de interés: boca, frente, contorno (las mejillas y mentón) nariz y ojos para cada una de las emociones. Se evaluó el porcentaje y tiempo de las fijaciones por cada área de interés. *Resultados.* Se observó que para todas las emociones, el porcentaje de fijaciones en el área del contorno fue mayor en los grupos de menor edad (6 y 8 años) que en los otros grupos y en el área de los ojos, fue mayor en el grupo de adultos para todas las emociones en comparación con los demás grupos, en particular en las emociones de miedo y sorpresa. En el caso del asco, se observó mayor porcentaje de fijaciones en la nariz a partir de los 10 años en comparación con los grupos de 6 y 8 años. Respecto al tiempo total de las fijaciones en cada área se observó, mayor tiempo en el área de los ojos a partir de los 10 años para todas las emociones excepto para la alegría y el asco. Los adultos fijan la mirada más tiempo en la boca para la alegría en comparación con las demás emociones y los otros grupos. *Discusión.* La presencia de un porcentaje más alto de fijaciones y la mayor duración de éstas en el área de los ojos en los grupos de más edad, pudiera indicar el papel fundamental que tienen los ojos para el reconocimiento de las expresiones emocionales. Estos resultados concuerdan con lo reportado por otros estudios realizados con adultos en los

que se observa que una mayor fijación en los ojos, por parte de los adultos jóvenes en comparación con los de la tercera edad, correlaciona con una mayor precisión en el reconocimiento de emociones.

2.2. Bocetos de la Inteligencia: Evaluación Invisible de Precusores de la Inteligencia

Marcelo Pizarro, Valeska Grau, Andrés Aparicio, Paulina Arango, Marcela Tenorio, Francisco Ceric, & Ricardo Rosas

Pontificia Universidad Católica de Chile.
Santiago, Chile. Correo electrónico:
marcelopizarro@uc.cl

Introducción. Este trabajo está enfocado en nuevos desarrollos para la evaluación de los precusores de inteligencia con el fin de desarrollar un instrumento que permita medirlos a través de videojuegos en tabletas táctiles. Para esto realizamos una revisión bibliográfica en la que identificamos dos predictores de inteligencia: la resolución de problemas complejos y la memoria de trabajo. De acuerdo a la literatura, estas habilidades son una variable relevante para inferir el CI de los niños en tanto requieren de una serie de procesos cognitivos de alto nivel. Posteriormente, un equipo de expertos probó distintos juegos de tabletas para identificar cuáles requerían de los precusores identificados para luego probarlos en una muestra poblacional en conjunto con pruebas tradicionales de inteligencia. *Metodología.* Un equipo interdisciplinario de expertos realizó una revisión bibliográfica sobre la pertinencia de los precusores de inteligencia. A partir de esto probaron dos juegos “**Cut the Rope**” y “**New Ball**” que parecieran requerir de los precusores de inteligencia identificados.

Estos juegos fueron aplicados en conjunto con pruebas estandarizadas tradicionales para verificar la validez concurrente a una muestra de 120 niños, estratificada por nivel socio-económico y grado escolar, en Santiago de Chile. *Resultados.* Los análisis preliminares de una muestra piloto indican que los juegos utilizados son válidos para el estudiar el desarrollo de los precusores de inteligencia en niños entre primero y tercero básico. Se observaron diferencias por edad y por nivel socioeconómico.

2.3. El Rendimiento Académico en la Resolución de Problemas Lógicos y su Relación con el Funcionamiento Ejecutivo en Niños/as Escolarizados de Sectores Urbanos Marginales. Jujuy-Argentina

Adriana González Burgos
Universidad Católica Argentina UCA-CONICET.
Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico:
adrianagb.uniu.conicet@gmail.com

El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre resolución de problemas lógicos, el funcionamiento ejecutivo y las mejoras detectadas en el rendimiento académico de 120 niños/as en el periodo escolar 2011. Apelo al concepto de funciones ejecutivas proveniente del campo de las neuropsicología, para referir a la resolución de problemas como una función que expresa la complejidad de su carácter y propongo este término para describir y explicar un conjunto de procesos cognitivos y emocionales, posiblemente implicados en la resolución de problemas, que exigen una secuencia de respuestas planificadas, seleccionadas y organizadas de acuerdo a determinados criterios, desde un enfoque sociohistórico (Vigotsky, 1934). El estudio corresponde a un diseño empírico correlacional, con pretensión de análisis

cuantitativo y cualitativo de los datos. La muestra se conformó por 120 niños/as escolarizados de 11 años de edad que asisten a dos escuelas urbano-marginales de San Salvador de Jujuy; n=60 (escuela de educación primaria 1), n=60 (escuela de educación primaria 2). Se evaluó a los niños/as con tareas ejecutivas, se les presentaron problemas lógicos y se realizó seguimiento del rendimiento académico reportado por las docentes, en tres periodos del año escolar. Los resultados mostraron que el rendimiento escolar de los niños/as mejora significativamente y en correlación positiva a la mejora en la resolución de tareas ejecutivas a medida que avanza el año escolar. Discriminando aquellos niños/as con dificultades en el rendimiento académico. El estudio sugiere que hay una relación entre el bajo rendimiento educativo y un posible “disfuncionamiento ejecutivo” que puede ser detectado tempranamente y por ende rehabilitado a partir del diseño de programas de intervención socioeducativos. Los hallazgos han tenido repercusiones favorables y han dado lugar a la planificación de un programa de intervención en las escuelas.

2.4. Efecto de Factores Familiares y Sociales sobre las Funciones Ejecutivas en Adolescentes

S. Morales, O. Inozemtseva, E. Matute, D. Zarabozo & D. Coronado.

Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara, Departamento de Sociología, del CUCSH, Universidad de Guadalajara.

Guadalajara, México. Correo electrónico:

moralesmsusana@gmail.com

Introducción. se sabe que las funciones ejecutivas (FE) se componen de numerosos procesos y que su desarrollo se prolonga durante las dos primeras décadas de la vida, periodo en el cual se encuentran bajo

la influencia de factores sociales y familiares, los cuales pueden ser favorables o de riesgo para el desarrollo. Es importante definir los factores de riesgo como una característica medible en una población que modifica e incrementa la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno y al hacerlo podría comprometer la salud, el desarrollo, las habilidades emocionales, la adecuación a las normas sociales, y tener repercusiones en la vida adulta del individuo. Por el contrario, los factores protectores median y modulan la presencia de los factores de riesgo reduciendo la presencia de algún problema. Dichos factores (protectores y de riesgo) cobran una especial importancia en la adolescencia, tal como lo demuestran algunos estudios. Por ejemplo, el estilo parental se ha relacionado con las habilidades de autorregulación conductual, emocional y de recompensas a corto y largo plazo; el efecto de las características socioeconómicas se ha relacionado a la drogodependencia, la conducta delictiva y al desempeño en tareas de funciones ejecutivas. Sin embargo, el desarrollo de las FE en este periodo se ha estudiado muy poco, sobre todo bajo la perspectiva de su relación con los factores familiares y sociales. *Objetivos.* determinar la relación entre los factores familiares y sociales (positivos y negativos) y la ejecución en las tareas que miden diferentes FE en adolescentes. *Metodología.* se recopiló una muestra de 46 niños y niñas de 13 a 15 años de edad, reclutados al azar de nivel socioeconómico medio y bajo de escuelas públicas, con un CI ≥ 80 , sin antecedentes neurológicos y/o retraso en el desarrollo. A los adolescentes se les aplicó la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE) y el cuestionario sucesos de vida para la medición de

factores sociales y familiares positivos y negativos. *Resultados.* de acuerdo a los resultados obtenidos se observó la presencia del efecto del factor social negativo sobre la ejecución de la tarea de planeación y la tarea de toma de decisiones. Así mismo detectamos el efecto del factor familiar positivo sobre la tarea de inhibición y la tarea de abstracción. *Conclusiones.* Los factores familiares y sociales positivos y negativos modulan el desempeño de los adolescentes en las tareas de funciones ejecutivas.

2.5 Jugar, Tocar, Contar, Evaluar: Aproximación Lúdica en Plataforma Tecnológica a la Evaluación de Precursores Matemáticos. Autores

Andrés Aparicio, Soledad Véliz, Marcela Tenorio, Francisco Ceric, & Ricardo Rosas

Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (CEDETI UC) - Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile Correo electrónico: aaparicio@uc.cl

Introducción. La Evaluación Tradicional (ET) de lápiz y papel tiene limitaciones al momento de evaluar adecuadamente a niños en etapas iniciales de escolarización. Como alternativa, proponemos el uso del juego mediado por tecnología para crear situaciones de Evaluación Invisible (EI). En este trabajo nos enfocamos en EI orientadas a la discriminación del rendimiento matemático. Para esto, identificamos como precursores los desempeños en tareas relacionadas con el componente viso-espacial de la memoria de trabajo y en tareas de conteo y numeración y los usamos como guía para el desarrollo de juegos en tabletas táctiles. *Metodología.* Un equipo interdisciplinario de expertos verificó la pertinencia de los precursores encontrados. A partir de esta

información construimos dos juegos: “Toca el número”, que evalúa la velocidad de reconocimiento de secuencias numéricas; y “Dónde está la bolita”, que evalúa el rendimiento del componente viso-espacial de la memoria de trabajo. Estas PEI se aplicaron junto a pruebas de Evaluación Tradicional (PET) para establecer su validez concurrente a una muestra de 360 niños en Santiago de Chile, estratificada por nivel socio-económico y grado escolar. *Resultados.* Análisis preliminares con una muestra piloto indican que estos juegos son válidos para el estudio de la trayectoria normal del desarrollo en habilidades matemáticas de los niños entre Kínder y Tercer Grado de la escuela básica. Adicionalmente se observó un efecto significativo del nivel socio-económico de los niños.

2.6 Blancas, Negras y Corcheas del Lenguaje: Evidencia Preliminar del Uso de un Juego Musical para la Evaluación de Precursores del Aprendizaje de la Lectoescritura

Paulina Sofía Arango, José Pablo Escobar, Andrés Aparicio, Soledad Veliz, Marcela Tenorio, Francisco Ceric & Ricardo Rosas

CEDETI, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. Correo electrónico: poarango@uc.cl

Introducción. El objetivo de esta investigación es explorar la relación que tienen componentes propios de la música con el desarrollo de habilidades lecto-escriturales, bajo un modelo de evaluación invisible que se caracteriza por el uso de juegos presentados de mediadores tecnológicos que elevan la motivación e interés. Numerosas investigaciones han señalado la relación entre habilidades en la percepción y discriminación de tonos,

timbres y ritmos, con el desarrollo del lenguaje y el aprendizaje de la lectoescritura. Sin embargo, no hay instrumentos que permitan aprovechar esta relación para análisis de rendimiento y predicción de futuros resultados. Dentro de este contexto se presenta Dinomusic, un juego para iPad construido sobre la narrativa de un grupo de dinosaurios cantantes que explora la potencia de estos elementos musicales como predictores de rendimiento lector en edad escolar.

Metodología. Esta investigación sigue un diseño transversal de tipo cuasi-experimental. Se diseñó un juego en el que se evalúan las habilidades musicales de interés y se aplicó a una muestra de 120 niños y niñas en Santiago de Chile, estratificada por nivel socio-económico y grado escolar. Además, se aplicó el test CLP y se compararon los resultados, como evidencia de validez en función de la relación con otras variables.

Resultados y Discusión. Se presentan los análisis preliminares de la aplicación a una muestra piloto de 70 niños y niñas de Santiago de Chile, estratificados por nivel socioeconómico, entre kínder y tercero básico. Se presenta evidencia de confiabilidad y de validez. Los resultados indican que este juego es válido para el estudio de la trayectoria normal del desarrollo en el aprendizaje de la lectoescritura. Los resultados indican que los juegos son un método adecuado para favorecer la motivación de los niños en la evaluación cognitiva y disminuir la ansiedad. Además, la evaluación de precursores del aprendizaje de la lectoescritura que se puedan evaluar en edades tempranas y que permitan predecir el desarrollo futuro, ayudará a detectar tempranamente posibles dificultades,

implementar planes de intervención y tener mejores pronósticos de desarrollo.

2.7. Evolución del Lenguaje: El Lenguaje como Parte del Sistema de Neuronas en Espejo

Yeison Guerrero, & Javier Ortiz

Corporación Universitaria Iberoamericana y Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia Correo electrónico: yguerrero@unal.edu.com, jortizl@unal.edu.co

El lenguaje es parte crucial de nuestro comportamiento como humanos y un objeto cultural que nos da identidad social. Se ha definido el lenguaje como un sistema de comunicación que provee la capacidad de generar un rango infinito de expresiones a partir de un grupo finito de elementos. Por otro lado, desde un punto de vista más biologicista, el lenguaje se puede entender como una transición fundamental en la evolución de la vida sobre la tierra, que permitió categorizar representaciones mentales de los objetos, acontecimientos y relaciones. Esto implica que la capacidad de lenguaje debe regirse por principios neo Darwinianos y estar codificada, al menos en parte, en nuestro genoma. Los vestigios de la evolución de la vida sobre la tierra datan de aproximadamente 3 mil millones de años. Durante este tiempo el sistema generativo por excelencia fue el material genético; cuatro nucleótidos, los cuales se relacionan mediante ciertas reglas para producir proteínas, organizar las células y generar la diversidad prácticamente ilimitada de organismos vivos. Solo más recientemente surgió otro sistema generativo, el cual nos llevó a un nuevo modo de evolución. Éste es el lenguaje, que nos permite transferir información no genética ilimitada entre individuos dando paso a la evolución cultural. En los últimos

años el interés en lo que respecta a lenguaje ha desembocado en un tema polémico: su evolución y el debate de su exclusividad en humanos. Gracias a esto muchas otras disciplinas aparte de la lingüística han comenzado a aportar información valiosa sobre el fenómeno del lenguaje. Es claro que para una mayor comprensión de nuestro sistema de comunicación el problema se debe abordar desde una posición integral que involucre los aportes de las diferentes áreas vinculadas a su estudio. Por ello, esta revisión pretende mostrar un panorama general de las investigaciones realizadas en campos diferentes a la lingüística estructural, no para desestimar las labores alcanzadas en dicha especialidad, sino para ahondar en el conocimiento de los aspectos biológicos y culturales que dieron origen al lenguaje como lo conocemos hoy, obteniendo así un punto de partida sobre el cual fijar los conocimientos lingüísticos. En esta revisión se comparte la visión del lenguaje como una adaptación de diversos sistemas, los cuales han sufrido especializaciones determinadas desde el genoma a partir de procesos de exaptación. Por lo tanto los autores están de acuerdo en que el lenguaje es probablemente un refinamiento de funciones motoras con fines comunicativos gestuales, que se super especializan e integran al sistema de neuronas en espejo.

2.8 Caracterización de factores psicomotores en escolares de 4 a 8 años

Luz Mery Noguera Machacón, Yaneth Herazo Beltrán, Giomar Jiménez Figueroa, Manuel Sánchez Rojas, Pedro Puentes Rozo.

Grupo Neurociencias del Caribe, Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia. Correo

electrónico: lnoguera1@unisimonbolivar.edu.co

Introducción. La valoración del perfil psicomotriz en los niños se convierte en una inquietud visible en las escuelas porque al identificar las características, debilidades o potencialidades que pueden pasar desapercibidas en el hogar y por lo tanto no ser prevenidas o modificadas, puede incidir con el aprendizaje y a su vez con indicadores como el rendimiento escolar. La Batería Psicomotriz de Vítor Da Fonseca, utilizada en este estudio, analiza 7 factores psicomotores, pertenecientes a las tres unidades funcionales que constituyen la dinámica del sistema psicomotor humano. Cada uno de estos factores permite explicar la integración y elaboración del movimiento voluntario a partir de funciones específicas superiores. *Metodología.* Investigación descriptiva transversal en 389 niños y niñas con edades de 4 a 8 años, que estudian en 7 instituciones educativas del Distrito de Barranquilla y 1 Institución del Municipio de Puerto Colombia (Atlántico). El muestreo fue de tipo aleatorio, estratificado y a fijación proporcional de la población de cada colegio. Fue aplicada la Batería Psicomotora de Vítor Da Fonseca, la cual valora 7 factores o áreas del perfil psicomotriz los cuales son: Noción del cuerpo, Estructuración espacio-temporal, Tonicidad, Praxia Global, Praxia Fina, Lateralidad y Equilibrio. Para realizar el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 17.0. *Resultados y Discusión.* Seis factores psicomotores evaluados obtuvieron un puntaje promedio por debajo de 3. La praxia fina fue el factor del perfil psicomotriz con el promedio más bajo (2,40), seguida de la praxia global (2,50) y estructuración espacio temporal (2,63). Sólo la lateralidad obtuvo un puntaje promedio superior (3,35). Las dificultades en los factores Praxia Fina

y Estructuración Espaciotemporal implican alteraciones en la lectoescritura. Mientras que la Praxia Global alterada genera limitaciones para realizar los patrones motores fundamentales como saltar, correr, patear y tirar. Los factores praxia fina y global han sido considerados como las áreas más complejas del desarrollo psicomotriz. Los resultados permiten inferir que se deben realizar intervenciones en áreas donde se encontraron debilidades específicas y en el mismo sentido, diseñar programas de intervención fisioterapéutica con objetivos puntuales que propendan por el mejoramiento de estas condiciones, las cuales deben acompañarse de evaluaciones de seguimiento continuo para observar el comportamiento de los factores motores trabajados e identificar los logros obtenidos a partir de la intervención.

3. Patología Neurológica y Neuropsiquiátrica en Adultos

3.1. Estrategias de Evocación Léxica en Pacientes con Esclerosis Múltiple

Julia Velázquez-Cardoso, Mireya Chávez-Oliveros, & Yaneth Rodríguez-Agudelo

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, MVS. México DF, México. Correo electrónico: yaneth_r@hotmail.com

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad neurodegenerativa que se asocia con alteraciones cognitivas (déficit de memoria, memoria de trabajo, velocidad en el procesamiento de información, atención y en la función ejecutiva) y cambios en el estado de ánimo (depresión y euforia). La prueba de fluidez verbal (FV) permite evidenciar problemas cognitivos relacionados con las alteraciones que

presentan estos pacientes. **Objetivo:** Conocer las estrategias de evocación léxica, en pacientes con EM con y sin euforia, mediante la prueba de FV. **Método:** Se evaluaron 35 pacientes con EM, divididos en dos grupos, 22 con EM sin euforia y 13 EM con euforia; y 32 sujetos sanos como grupo control. No se observaron diferencias entre los tres grupos en cuanto a edad (36.8 ± 10.8 años) y escolaridad (15.5 ± 3.4 años). Se aplicó la prueba de FV semántica (animales) y fonológica (P,M,R), se realizó el análisis de las estrategias de organización de la evocación léxica a través de “agrupaciones” y “saltos”. **Resultados:** En la FV semántica no se observó diferencia entre los grupos. En la FV fonológica los dos grupos de pacientes con EM presentaron menos producción de palabras para las tres letras (P=13, M=11, R=9), en comparación con el grupo control (P=18, M=15, R=14). Además se observó deficiente estrategia de agrupación y por lo tanto mayor número de saltos, este efecto se observó principalmente en el grupo de pacientes con EM con euforia. **Conclusiones:** La realización de un análisis cualitativo de la evocación léxica, puede aportar información valiosa sobre qué componentes de la tarea se ven más alterados por el daño cerebral. Las “agrupaciones” dependen del estado de la memoria semántica, mientras que la realización de los “saltos” del desarrollo de una estrategia eficaz de búsqueda, de flexibilidad cognitiva y de la capacidad para modificar la respuesta. En los pacientes con EM con euforia se ha asociado a daño del lóbulo frontal, lo que concuerda con los resultados obtenidos en la prueba de FV fonológica.

3.2. Funciones Ejecutivas en Pacientes con Esclerosis Múltiple y Euforia

Julia Velázquez Cardoso, Yaneth Rodríguez-Agudelo & Mireya Chávez Oliveros.

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. México DF, México. Correo electrónico: yaneth_r@hotmail.com

Introducción. La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad neurológica progresiva, de etiología desconocida. Se han descrito diversas alteraciones cognitivas en EM principalmente en memoria, atención y funciones ejecutivas, así como trastornos neuropsiquiátricos, entre ellos euforia, que afecta al 9% de los pacientes. *Objetivo.* Describir el desempeño cognitivo de pacientes con EM con euforia en pruebas que evalúan funciones frontales y en una tarea de evocación de emociones. *Método.* Se estudiaron dos grupos de pacientes con EM, con y sin euforia, y un grupo control utilizando las siguientes pruebas neuropsicológicas: Selección de tarjetas de Wisconsin (*Wisconsin Card Sorting Test – WSCT*), *Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT) -3s y 2s-*, Torre de Londres, subtest de Aritmética de WAIS-III, subtest de Retención de Dígitos directos e inversos de Wechsler, Prueba de valencia emocional del *International Affective Picture System [IAPS]*. Los puntajes de todas las pruebas neuropsicológicas se convirtieron a puntajes Z para realizar los análisis estadísticos.

Resultados: Los pacientes con EM y euforia no difieren de los otros dos grupos en pruebas que evalúan atención. En cuanto a velocidad de procesamiento los pacientes con EM sin euforia presentan diferencias significativas respecto a los otros dos grupos. Al comparar los tres grupos en las pruebas que evalúan memoria de trabajo los pacientes con EM y euforia son los que

difieren significativamente de los otros grupos ($p < 0.05$). La planeación se ve disminuida en ambos grupos de pacientes con EM con respecto al grupo control ($p < 0.05$). Para la clasificación de fotografías con contenido emocional se observa alteración en los dos grupos de pacientes con EM en comparación con el control, en las fotografías de contenido neutro los pacientes con Euforia se diferencian del grupo sin euforia y del control ($p < 0.05$). *Conclusiones.* Es importante hacer énfasis en las características neuropsiquiátricas de los pacientes con EM, especialmente la euforia ya que la presencia de esta en la EM parece ser un factor que interviene en las alteraciones cognitivas principalmente en memoria de trabajo, planeación y en tareas de evocación de emociones.

3.3. Lesión Hemisférica Derecha: Un Caso de Heminegligencia y Afasia Cruzada

Yamile Bocanegra, Leonardo Moreno & David Pineda.

Facultad de Psicología. Universidad de San Buenaventura. Hospital Pablo Tobón Uribe. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: yamilebocanegra@gmail.com

Introducción. Generalmente, las lesiones hemisféricas derechas se han asociado con síndromes neuropsicológicos relacionados con funciones de tipo no verbal y en menor frecuencia con trastornos verbales. Actualmente, son pocos los reportes de caso de lesiones unilaterales con presentación conjunta de estos dos síndromes, los cuales tradicionalmente se han considerado funcionalmente asimétricos. El estudio de este tipo de pacientes permite continuar estudiando la organización cerebral de las funciones cognitivas en términos de asimetría

cerebral. *Objetivo.* Presentar un análisis de caso único de lesión hemisférica derecha con manifestaciones de dos síndromes neuropsicológicos que han sido considerados funcionalmente asimétricos. *Metodología.* Tipo de estudio y método: Estudio de caso único. Se realizó una evaluación neuropsicológica completa. Descripción del caso: Paciente de 41 años, zurda, con escolaridad universitaria. Presentó infarto del hemisferio derecho en territorio de arteria cerebral media, con compromiso talámico. En la evaluación neurológica se encontró hemianopsia homónima izquierda, movimientos oculares conservados, paresia facial central izquierda, hemiparesia izquierda 4/5 de predominio braquial. *Resultados.* Atención: Ejecución normal en tareas que exigen períodos largos de atención sostenida y esfuerzo cognitivo. La paciente ignora los estímulos que son presentados en el campo visual izquierdo. Memoria: memoria Visual: La memoria de rostros es normal. Aún cuando se controle la presentación de los estímulos en el campo visual derecho, se observa un bajo nivel de memoria visual tanto a corto como largo plazo. Memoria verbal: La curva de aprendizaje aumenta a través de los ensayos, pero el nivel de evocación a corto y largo plazo es bajo para su edad. La presentación de claves no aumenta el nivel de recuerdo. Lenguaje: Lenguaje espontáneo y Denominación: Dificultades en la articulación, en especial de palabras no frecuentes. Tanto en el lenguaje espontáneo como en tareas de dominación controlada, se evidencian dificultades en la nominación, observándose bloqueos anómicos y múltiples parafasias semánticas, fonológicas y neologismos. Al preguntar por las categorías sabe dar cuenta de la categoría semántica. De las 60 palabras

solo tuvo 3 errores visuales. Comprensión: Esta alterada para la comprensión de estructuras gramaticales complejas. Escritura y Lectura: La escritura al dictado presenta menos errores que la escritura espontánea. Los errores son tipo omisión y paragrafias. En la lectura no percibe la información que es presentada en el campo visual izquierdo (lee la mitad de las palabras cuando son presentadas solas y la mitad de las oraciones, pero no la mitad de las palabras en las oraciones). La lectura no es fluida, aunque reconoce letra por letra en ocasiones no es capaz de realizar la síntesis visual, cambiando una palabra por otra. Habilidades viso-espaciales y visoperceptuales: Se observa una marcada dificultad para la copia y percepción de estímulos presentados en el campo visual izquierdo. Esta misma dificultad se observa en tareas de segmentación de líneas. No se observa este fenómeno en el dibujo libre. No se observa compensación con movimientos de los ojos y cabeza para realizar este tipo de tareas. La paciente presenta dificultades espaciales tanto en tareas de imaginación visual como en tareas escritas de ubicación. Función Ejecutiva: Baja ejecución en tareas de resolución de problemas debido a que está afectado el factor verbal y no verbal. *Conclusión y Discusión.* Luego de la valoración neuropsicológica se concluye que los factores afectados en la paciente son de tipo espacial y verbal, dando como resultado dos síndromes neuropsicológicos focales: Agnosia espacial Unilateral y Afasia cruzada. Los hallazgos más evidentes son los relacionados con las funciones hemisféricas derechas. A pesar que la paciente presenta una hemianopsia homónima izquierda en muchas ocasiones la paciente no compensa esta dificultad con los movimientos de la cabeza, ignorando el

hemicampo izquierdo, lo que hace sospechar la presencia de heminegligencia espacial unilateral. Llama la atención que a pesar de presentar una lesión derecha, la paciente muestra trastornos del lenguaje que tradicionalmente son observados en lesiones hemisféricas izquierdas. La paciente podría hacer parte del mínimo porcentaje de zurdos informado, que tienen una representación del lenguaje en el hemisferio derecho.

3.4. Desvíos Atencionales Dependientes de la Emoción en Personas con Dolor Crónico: Un Abordaje Neuro-Cognitivo Experimental

Susana Cardoso, Fernando Barbosa, & Sandra Torres

Universidad de Porto. Porto, Portugal. Correo electrónico: pdpsi10012@fpce.up.pt

Introducción. Las líneas de investigación sugieren que la condición de dolor crónico pueden introducir modulaciones en el procesamiento atencional en adultos, pero era importante clarificar las bases neurofisiológicas de tales desvíos atencionales, lo cual significaba una metodología apropiada y añadir métodos neurofisiológicos. Consideramos importante incluir la variable ansiedad en los diseños experimentales y controlarla, porque existen varios estudios que demuestran que la ansiedad se comporta como una variable moduladora, por ejemplo el estudio de Dias y Barbosa (2006), Wall (1999) o Rhudy y Meagher (2000). *Método.* Combinamos tres paradigmas experimentales el método de Stroop modificado, Dot-Probe y la tarea Oddball para probar los desvíos atencionales ante palabras relacionadas con dolor en individuos con dolor crónico y controles. Una Escala de Estimación Numérica fue aplicada para medir el nivel

de Intensidad de Dolor y fue usado el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo para controlar la ansiedad. Los datos de comportamientos (aciertos, errores y tiempo de reacción) y los datos neurofisiológicos (registro de 32 canales EEG realizados de acuerdo al sistema internacional 10-20) fueron adquiridos mientras los participantes ejecutaban los paradigmas experimentales anteriores. Las medidas neurofisiológicas consistieron en la amplitud de pico (en microvoltio) y latencia (en milisegundos) de los componentes N100 y P300 de los potenciales cerebrales relacionados con los estímulos de cada condición experimental, ya que tales componentes están funcionalmente asociados a los procesos de atención selectiva (N100), como a la orientación refleja para los estímulos y al esfuerzo colocado en la toma de decisión que precede a la respuesta (P300). *Resultados y discusión.* Análisis preliminares sugieren un cambio de atención para los estímulos relevantes de dolor en comparación con los neutrales, siendo este efecto más pronunciado en participantes con dolor crónico. Estos resultados demuestran empíricamente que la condición de dolor crónico modula el procesamiento atencional, evidenciado por los correlatos de los potenciales relacionados con eventos y por las medidas comportamentales.

3.5. Características Neuropsicológicas y Electrofisiológicas de Sujetos en Riesgo Clínico de Desarrollar Esquizofrenia

Alejandra Mondragón Maya, Rodolfo Solís Vivanco, Camilo de la Fuente Sandoval, Pablo León Ortiz, Guillermina Yáñez Téllez, Jorge Bernal Hernández & Yaneth Rodríguez Agudelo

Departamento de Neuropsicología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, MVS, México; Laboratorio de Psiquiatría Experimental, Unidad de Investigación en Ciencias de la Salud y la Educación, FES Iztacala, UNAM, México. Correo electrónico: yaneth_r@hotmail.com

Introducción. La esquizofrenia presenta una fase pre-psicótica, en la que aparecen cambios en el funcionamiento del individuo. La identificación de alteraciones cognoscitivas en esta fase podría representar marcadores de riesgo confiables. *Objetivo.* Comparar la ejecución neuropsicológica y la amplitud del componente electrofisiológico *Mismatch Negativity* (MMN) entre un grupo de sujetos en riesgo clínico de desarrollar esquizofrenia (GRC), un grupo con primer episodio psicótico (GPE) y un grupo control (GC). *Material y métodos.* Todos los sujetos fueron evaluados con la batería neuropsicológica MATRICS, la cual es específica para esquizofrenia y trastornos relacionados; se realizó un EEG con tareas específicas para obtener el componente MMN. Se utilizó estadística descriptiva, ANCOVA y ANOVA mixto para el análisis de variables. *Resultados.* Se evaluaron 23 sujetos del GRC, 20 del GPE y 28 del GC. En la evaluación neuropsicológica, el GPE mostró puntajes significativamente menores que el GRC y el GC en todas las pruebas neuropsicológicas. El GRC tuvo puntajes significativamente menores en las pruebas de atención, velocidad de procesamiento y cognición social que el GC. En la evaluación electrofisiológica, el GPE mostró amplitudes significativamente menores de MMN que el GC, mientras que el GRC presentó amplitudes intermedias entre el GPE y GC, con tendencia a la significancia, en todos los electrodos analizados (fronto-centrales). *Discusión y Conclusiones.* Se puede observar que los sujetos con primer

episodio psicótico presentan un marcado deterioro en funciones cognoscitivas, lo cual ha sido ampliamente reportado en la literatura. Asimismo, la reducción en la amplitud de MMN observada en estos pacientes, concuerda con reportes previos. En cuanto a los sujetos en riesgo clínico, los resultados señalan la presencia de alteraciones en atención, velocidad de procesamiento de la información y habilidades sociales, así como decremento en la amplitud de MMN. El presente estudio muestra que los sujetos en riesgo clínico presentan alteraciones neuropsicológicas y electrofisiológicas previas al inicio de la enfermedad. La evaluación neuropsicológica y la MMN podrían ser indicadores confiables de vulnerabilidad para el desarrollo de la enfermedad.

4. *Envejecimiento Normal y Patológico*

4.1. Distribución del Puntaje Global del AdasCog en los Estadios de la Escala CDR en Pacientes con Demencia

Lucía Ventura Castro, Ocampo María de Jesús Alfaro, Adriana Guadalupe Torres López, & Esmeralda Matute Villaseñor

Instituto de Neurociencias Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. Correo electrónico: lucyvent70@hotmail.com

Objetivo. El objetivo de éste trabajo es conocer cómo se distribuyen los puntajes globales del ADAS-cog según los rangos de deterioro clínico del CDR en pacientes con demencia. *Metodología.* Se incluyeron 40 pacientes que cumplieron con los criterios clínicos DSM-IV para demencia tipo Alzheimer de 83 evaluados en la Clínica de Memoria de un Hospital General. De ellos,

12 hombres (30%), media de edad de 75.6 (rango = 64-87 años), media de escolaridad de 5.3 años (rango = 0-18 años). Se aplicó la Escala Cognitiva de la Evaluación de la Enfermedad de Alzheimer (ADAS-cog) la cual evalúa la severidad y progresión de los síntomas clínicos más representativos del deterioro cortical en la demencia tipo Alzheimer -memoria, orientación, lenguaje, praxias y atención-. El puntaje va de 0 (sin demencia) a 70 (demencia severa); individuos sanos puntúan de 0-10 y con deterioro ligero a moderado sin tratamiento 15-25. También se utilizó la Valoración Clínica de la Demencia, (CDR) que es una escala clínica que gradúa la severidad de la demencia de manera global no específica para Alzheimer en 6 categorías cognitivas/funcionales a través de la valoración de la memoria, orientación, juicio y solución de problemas, actividades sociales, actividades domésticas y pasatiempos y cuidados personales. Estos dominios los sitúa en 5 niveles de deterioro, 0 sin daño, 0.5 daño muy leve o cuestionable, 1 demencia leve, 2 demencia moderada, 3 demencia severa. Se consideró el puntaje global del ADAS-cog y la suma de cajas del CDR. *Resultados.* De los 40 pacientes con diagnóstico de demencia tipo Alzheimer según el DSM-IV, 11 pacientes (27.5%) fueron clasificados con demencia cuestionable, según el estadio del CDR, media de escolaridad 7.5 (DE=4.5), media de puntuación global del ADAS-cog 16.3 (DE=7.1). Con demencia leve se identificaron 16 pacientes (40%), media de escolaridad 4.9 (DE=4.5), media de puntuación del ADAS-cog 23.1 (DE=7.9). Doce pacientes clasificaron con demencia moderada (30%), media de escolaridad 5.17 (DE=3.5), media de puntuación del ADAS-cog 41.6 (DE=9.0) y con demencia severa 1 paciente (2.5%)

escolaridad 1 año, con puntuación de AdasCog 46. *Conclusiones.* La media del puntaje del ADAS-cog de los pacientes estudiados es similar a la reportada en la literatura para los estadios de deterioro leve y moderado en pacientes con demencia tipo Alzheimer. Los resultados pueden ser utilizados como referencia para pacientes con semejanzas sociodemográficas con nuestra muestra.

4.2. Caracterización Neuropsicológica del Deterioro Cognitivo Vascular en Pacientes con Enfermedad Cerebro Vascular

Yamile Bocanegra, Eliana Henao, Daniel Camilo Aguirre, Francisco Lopera, & David Pineda

Facultad de Psicología. Universidad Católica de Pereira. Grupo de Neurociencias Universidad de Antioquia. Correo electrónico: yamilebocanegra@gmail.com

Introducción. La enfermedad cerebrovascular (ECV) ha sido reconocida como un factor desencadenante de Demencia Vascular (DV) en personas de edad avanzada. Sin embargo, los criterios diagnósticos de DV han sido criticados por dos razones: la primera se refiere a la existencia de casos que no necesariamente presentan deterioro de la memoria, y la segunda consiste en que algunos pacientes a pesar de presentar un deterioro cognitivo, no muestran alteraciones en la funcionalidad. Por lo anterior, se ha postulado una nueva categoría diagnóstica llamada "Deterioro Cognitivo Vascular" que implica desde formas leves de alteración (Deterioro Cognitivo Leve –DCL), hasta formas severas (DV), las cuales pueden o no caracterizarse por problemas en la memoria. *Método.* Se proyectó un estudio no experimental, descriptivo y comparativo con un diseño transversal. *Sujetos:* Se

evaluaron 75 pacientes con historia de ECV, que no tenían antecedente de otra enfermedad neurológica y/o psiquiátrica y que firmaron el consentimiento informado. *Instrumentos:* Se utilizó el protocolo de demencias del Grupo de Neurociencias de Antioquia, la prueba de Memoria Semántica con Incremento Asociativo, la Prueba de Tachado de cuadros, el Test de Colores y Palabras, el Token Test, la Prueba de Cancelación de la A auditiva y el Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin. A los sujetos se les realizó una evaluación neurológica y se les practicó Imágenes de Resonancia Magnética. *Análisis Estadístico:* Se utilizaron las medidas de tendencia central y de dispersión de las puntuaciones obtenidas en la evaluación neuropsicológica, y pruebas no paramétricas para la comparación de los grupos. *Resultados.* La mayoría de los pacientes con ECV presentan algún grado de deterioro cognitivo desde formas leves hasta severas. Los resultados indican que del total de la muestra el 40% no presenta alteraciones cognitivas, el 10% algún síndrome neuropsicológico Focal, el 21% presenta DCL y el 14% presenta demencia. Con respecto al perfil neuropsicológico, se encontró que los pacientes con DCLv, pueden presentar un perfil cognitivo amnésico de múltiples dominios (memoria, atención y praxias) o no amnésico de un solo dominio (en especial la función ejecutiva). Al comparar el perfil neuropsicológico de los pacientes con DCLv y el grupo de pacientes con demencia, se observaron diferencias estadísticamente significativas en todas las medidas de memoria, praxias y lenguaje ($p < 0.05$); sin embargo, los grupos no se diferenciaron en las puntuaciones de los test de atención y funcionamiento ejecutivo. *Conclusión.* El perfil neuropsicológico de los

pacientes con ECV que presentan algún grado de deterioro cognitivo, se caracteriza principalmente por alteraciones de la atención y la función ejecutiva, las cuales se pueden presentar en diferentes grados de severidad, lo cual hace pensar en un posible continuo entre DCLv y la DV. El análisis del perfil neuropsicológico de los pacientes estudiados, sugiere que es diferente a los encontrados en otras formas de DCL y de demencia, específicamente en la demencia tipo Alzheimer y en el DCL pre-clínico de Alzheimer, lo cual tiene implicaciones en el diagnóstico y manejo terapéutico.

4.3. Características de la Función Ejecutiva en una Muestra de Ancianos que Cursan Envejecimiento Normal, Deterioro Cognitivo Leve y Demencia

Fabián Montoya, Lucely Carmona, & Yamile Bocanegra.

Programa de Psicología. Universidad Católica de Pereira. Pereira, Colombia. Correo electrónico: famonse1986@yahoo.com

Introducción. Las Funciones Ejecutivas (FE) están comprendidas por una serie de dimensiones cognitivas que son vitales para la autonomía humana, ya que abarcan un conjunto de procesos complejos que subyacen al comportamiento dirigido, su alteración puede incapacitar a los sujetos para desenvolverse en sociedad de manera autónoma e independiente, en la medida que afectan el desempeño en las actividades de la vida diaria y la capacidad funcional. *Objetivo.* Describir las características de las Funciones Ejecutivas en una muestra de ancianos entre 65 y 85 años, que cursan envejecimiento normal, DCL y demencia de la ciudad de Cartago (Valle). *Método.* Se proyectó un estudio no

experimental, descriptivo y con un diseño transversal en una muestra de 39 sujetos seleccionados por conveniencia. *Instrumentos:* Para la clasificación de los grupos se utilizó el *Minimental State Examination* (MMSE), la Escala de Quejas de Memoria, la Escala de Lawton y Brody y el índice de Barthel. Para el análisis de la función ejecutiva se utilizó el Test de Wisconsin, Stroop, Neuropsi atención y memoria –subpruebas FE). *Análisis de la información.* Los resultados obtenidos por cada uno de los pacientes en el instrumento de medida NEUROPSI Atención y Memoria, fueron sistematizados en Microsoft Excel y analizados en el software SPSS. Para el análisis de los datos se utilizaron las medidas de frecuencia, de tendencia central y de dispersión (media, desviación estándar y moda). *Resultados.* En cuanto a la dimensión de planificación, se pudo observar que en el número de categorías realizadas en el test de Wisconsin, los sujetos del grupo de demencia tuvieron un menor rendimiento en comparación con el grupo DCL y sanos cognitivamente. En la dimensión de Flexibilidad cognitiva el promedio de respuestas perseverativas en el grupo de Demencia fue significativamente mayor en comparación con los otros dos grupos los cuales que obtuvieron promedios similares. En la dimensión Inhibición, se observó un desempeño similar entre el grupo de sanos cognitivamente y el grupo con DCL, pero el desempeño fue menor el grupo con demencia. En cuanto a la dimensión Control Atencional se presentan mayores dificultades en el grupo de demencia en comparación a los otros dos grupos. *Conclusión.* Las FE presentan cambios dependiendo del grado de deterioro cognitivo que sufren los sujetos como el DCL y los síndromes demenciales. Las

dimensiones ejecutivas de planificación, inhibición y memoria de trabajo presentan un declive en la medida en que va aumentando el deterioro en los diferentes grupos. En la dimensión ejecutiva de Control Atencional es donde se evidencian mayores diferencias clínicas entre los grupos, lo cual muestra que a mayor deterioro disminuye el desempeño en las tareas que miden dicha función. La flexibilidad cognitiva se conserva en el grupo de sujetos sanos cognitivamente y el de DCL, mientras que los sujetos que cursan posible síndrome demencial presentan un mayor deterioro presentando mayores dificultades en el desempeño. La abstracción fue la única dimensión ejecutiva que no presentó diferencias clínicas significativas lo cual al parecer demuestra es una dimensión ejecutiva que se conserva aún en cuadros patológicos.

4.4. Evaluación Neuropsicológica del Razonamiento Social en Adultos Mayores Mexicanos

Adela Hernández Galván

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Estado de México, México. Correo electrónico: adela.hernandez.g@gmail.com

Introducción. El razonamiento social alude a la capacidad para generar alternativas de solución a un problema, anticipar consecuencias, emitir juicios o hacer inferencias y deducciones en contextos sociales. Existe evidencia de que estas habilidades se deterioran en la senectud debido al envejecimiento prematuro de la corteza prefrontal ventromedial. En neuropsicología este tipo de procesos suele evaluarse indirecta o subjetivamente, de ahí la necesidad de diseñar instrumentos para su exploración objetiva en la población adulta mayor. El propósito del estudio es

diseñar y analizar las propiedades psicométricas de un banco de reactivos para la evaluación del razonamiento social en adultos mayores (AM). *Metodología.* Se diseñaron tres tareas para la evaluación del razonamiento social utilizando láminas temáticas; Identificación de Absurdos (37 reactivos dicotómicos), Comprensión de Relaciones Causales (16 reactivos politómicos de crédito parcial) y Capacidad de Juicio (15 reactivos politómicos de crédito parcial). El piloteo se realizó en AM de clubes sociales del Instituto Nacional para la Atención de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) de la Ciudad de México. El muestreo consistió en la selección aleatoria de 10 de los 118 escenarios posibles y en una segunda fase no probabilística por cuotas. Criterios de inclusión: estado mental normal de acuerdo al Mini Examen del Estado Mental (MEEM) y al Instrumento de Evaluación Cognoscitiva (CASI); sin evidencia de enfermedades neurológicas o psiquiátricas y sin depresión, corroborado por la Escala de Depresión Geriátrica (GDS). El análisis psicométrico se realizó con base en los índices de dificultad, capacidad de discriminación y confiabilidad que proporciona el programa *Iteman 4.2.1*. En cada subprueba se calculó el coeficiente alpha de Cronbach para el análisis de confiabilidad de consistencia interna. *Resultados.* Se presentan los resultados preliminares correspondientes a 60 participantes, edad media = 71.7 años (DE: 6.0), escolaridad media = 9.4 años (DE: 3.9), MEEM = 28.4 (DE: 1.3), CASI = 89.5 (DE: 4.7), GDS = 2.0 (DE: 1.7). La subprueba Comprensión de Relaciones Causales incluyó dos modalidades, ocho reactivos evaluaron Comprensión de Causas y ocho Comprensión de Consecuencias. Seis reactivos de

Comprensión de Causas y cinco de Comprensión de Consecuencias mostraron propiedades psicométricas adecuadas, el alpha de Cronbach para el total de la subprueba es de 0,622. En la subprueba Capacidad de Juicio 12 reactivos resultaron adecuados, el alpha de Cronbach es de 0,586. En Identificación de Absurdos, 21 reactivos obtuvieron valores psicométricos aceptables, el alpha de Cronbach es de 0,730. *Discusión.* Los valores alpha son bajos para dos de las subpruebas. Se espera que mejoren una vez que se complete la muestra (100 participantes) y se atienda la recomendación del programa *Iteman* de revisar el criterio de calificación para algunos de los reactivos de crédito parcial. Cualitativamente es posible apreciar diferencias entre la calidad de las respuestas y por tanto, en la capacidad de razonamiento social, entre grupos de alto y bajo desempeño.

5. Caracterización Neuropsicológica de Adultos Normales

5.1. Caracterización Atencional en una Muestra de Estudiantes de Psicología

Bonilyn Páez De la Cruz, Orlando Salcedo Acevedo

Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.
Correo electrónico: bpaez1@cuc.edu.co,
osalcedo2@cuc.edu.co

Introducción. Los estudios en neuropsicología indican, que esta tiene como objetivo de estudio la organización cerebral y de los procesos cognitivos y comportamentales que se le encuentran asociados. Entre estos la atención. Proceso que es abordado por Mirsky y

colaboradores (1999) desde una perspectiva funcionalista, siendo asumida como un proceso, que actúa de manera similar a un filtro o embudo, cuya función es permitir la entrada de la información sensorial a las operaciones cognitivas superiores. La naturaleza de este proceso no es unitaria, sino que resulta de la interacción de cuatro subprocesos subyacentes, incluyendo la focalización y ejecución, el sostenimiento, codificación y cambio adaptativo, los cuales funcionan bajo la influencia del sistema multiaxial, tomando cada variable o factor como una medida de respuesta de estable, que se evalúa por medidas derivadas de pruebas neuropsicológicas. *Metodología.* Trabajo descriptivo, de corte cuantitativo, aplicado, empírico, prospectivo transversal y censal. El universo de la población de estudio son los estudiantes con edades entre los dieciséis (16) y veinticinco (25) años de una universidad privada de Barranquilla. La población elegible son los estudiantes que cumplan con la edad mencionada que estén matriculados en el programa de psicología de una universidad privada de Barranquilla. La muestra está compuesta por son los estudiantes de la cohorte 2012-I, con la edad señalada y matriculados en primer semestre en la facultad de psicología. La evaluación de los distintos momentos atencionales se realiza a través de la prueba de Palabras y colores de Stroop para evaluar focalización y ejecución, Símbolos y Dígitos de Smith para evaluar atención sostenida, subprueba de Memoria visual de la escala de inteligencia de Reynolds, RIAS, para medir el nivel de codificación desde el modelo atencional propuesto. Y el *Trail Making Test* para evaluar cambio adaptativo. *Resultados.* La identificación de las características atencionales de los estudiantes en primer

semestre de psicología de una universidad privada de Barranquilla a nivel general permite el establecimiento de tendencias generales, evidenciado en el desempeño de las pruebas que evalúan los factores de sostenimiento, focalización, codificación y cambio adaptativo, correspondiente al modelo atencional propuesto por Mirsky et al (1999). *Discusión.* El trabajo investigativo se encuentra en curso, con este se pretende aportar conocimiento asociado a las características de los estudiantes de pregrado, en lo que se refiere a sus características cognitivas desde la psicología y la neuropsicología. Además partiendo de los resultados, es posible proponer estrategias efectivas dentro y fuera de los contenidos curriculares que potencialicen las funciones atencionales que se encuentran tanto en menor o en mayor desarrollo.

5.2. Efectos de la Manipulación Experimental del Intervalo Inter-Estímulos (ISI) en la Disociación de los Componentes N1 y P2 de los Potenciales Relacionados con Eventos

Diana R. Pereira, & Susana Cardoso
Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación, Laboratorio de Neuropsicofisiología
Universidad de Porto. Porto, Portugal. Correo electrónico: mipsi07105@fpce.up.pt

Introducción. El P2 es un componente de los potenciales relacionados con eventos, que surge entre 180 -200 ms (milisegundos) después de la presentación de un estímulo. La exploración de este componente es un proceso intrincado por la existencia de sobre posición con otros componentes: N1, N2 y P3. Específicamente, el N1 y el P2 co-varían entre sí en varias dimensiones, no obstante son reconocidos como componentes distintos. Ante la necesidad

de estudiar las características y posibles funcionalidades de un componente específico, se torna importante percibir qué ambientes experimentales pueden potenciar y viabilizar el apareamiento del componente. En el caso del P2, por ejemplo, éste parece ser un dato importante en el dominio de la neurofisiología de la esquizofrenia, por lo que la obtención de un componente bien definido es relevante en la investigación clínica y en la construcción de paradigmas de estimulación robustos y susceptibles de ser replicados en diferentes situaciones. La presente investigación pretende estudiar los posibles efectos de la manipulación experimental de intervalo inter-estímulos (ISIs) en los componentes N1 y P2, procurando percibir de qué forma estos componentes son sensibles a la cadencia, repetición y previsibilidad de presentación de la estimulación. *Método.* La muestra fue constituida por participantes saludables, con edades entre 18-35 años, siendo la mayoría estudiantes universitarios. Fueron construidas dos tareas experimentales, una tarea de sonido único y un *oddball*. Para cada una, probamos cuatro ISIs distintos: 600, 1000, 3000 y 6000 ms, al mismo tiempo que era concretizado el registro EEG (32 canales, según el sistema internacional 10-20). Fueron recogidas medidas comportamentales en el caso del *oddball* (indicación del estímulo raro), así como, para las dos tareas, fueron consideradas medidas de amplitud de pico (microvoltio) y de latencia (ms) para N1 y P2. *Resultados y Discusión.* Análisis preliminares de los datos neurofisiológicos (lógica intra-sujetos) sugieren que la amplitud del N1 es más sensible a la repetición de la estimulación, presentando una menor amplitud en la tarea de sonido único y en los estímulos *estándar* del *oddball*, siendo un patrón más

evidente en ISIs más cortos y diferenciado del P2. Este resultado es congruente con la noción de habituación del componente N1, que no se espera encontrar en el P2 (v.g., Crowley & Coltrain, 2004; Näätänen & Picton, 1987). Así, el N1 puede estar relacionado con un mecanismo de filtraje atencional, mientras que el P2 refleja la asignación de las funciones atencionales, iniciando un proceso de toma de consciencia frente a un estímulo.

5.3. Diseño y Validación de una Prueba para Evaluar Habilidades Cognitivas Vinculadas al Proceso de Comprensión Lectora: Estudio Piloto

Alexandra León Jacobus

Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.
Correo electrónico: aleon1@cuc.edu.co,
aleonjacobus@gmail.com

Durante los últimos años, se ha producido un considerable material de resultados de investigación en el ámbito de la evaluación educativa a nivel internacional y nacional, que dan muestra de la gravedad de la situación de los países en América Latina respecto al nivel de adquisición de la competencia lectora. Desde la psicolingüística cognitiva, la lectura es comprendida como un proceso que va más allá de la mera decodificación del material escrito y su comprensión literal, ahora toma relevancia el procesamiento requerido para una buena comprensión, lo cual implica habilidades lingüísticas y mnémicas esenciales, que en últimas definen a un buen lector. Esta perspectiva de la lectura es la que se asume en la presente investigación, la cual pretende hacer una contribución importante a la comunidad científica y académica, al abordar una visión a la problemática de bajo rendimiento en comprensión lectora, como producto de

un bajo desempeño en habilidades cognitivas de memoria operativa, análisis de inferencias y construcción de la representación semántica. Con un estudio de corte cuantitativo, bajo el paradigma empírico-analítico, y un diseño no experimental transversal de corte psicométrico, esta investigación tiene como objetivo principal diseñar y validar una prueba para evaluar habilidades cognitivas (memoria operativa, análisis de inferencias y construcción de la representación semántica) vinculadas al proceso de comprensión lectora en estudiantes universitarios con edades entre los 16 y 23 años. La muestra fue elegida de manera intencional, y estuvo conformada por 100 estudiantes universitarios recién graduados de bachiller que hubiesen presentado el examen del estado Pruebas Saber 11 entre los años 2009 y 2010. El índice de confiabilidad obtenido a través del análisis con PASW Statistics 18, fue un alfa de Alfa de Cronbach de ,804. Los resultados de desempeño en cada habilidad cognitiva evaluada, fueron contrastados con los resultados obtenidos por los estudiantes en el puntaje total y puntaje en comprensión lectora de la pruebas Saber 11. Esta herramienta se diseña como un aporte más a los esfuerzos que realizan el estado y las instituciones educativas, para contrarrestar los efectos académicos y sociales que genera el bajo nivel de comprensión lectora en los jóvenes universitarios.

5.4. Diferencias de Género durante el Procesamiento de Palabras en Contextos Emocionales: Sobre el Rol de la Atención en la Comparación Directa entre Prosodia Lingüística y Emocional

Andrés Felipe Reyes

Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.

Correo electrónico:

reyesandres@unbosque.edu.co

En la cotidianidad es posible observar como el miedo o la alegría afectan la atención y percepción de los estímulos y generan alteraciones en el comportamiento de una persona. Las interacciones sociales requieren que seamos sensibles a las emociones de otros, y en el habla las emociones pueden expresarse al nivel de palabras y a través del tono de la voz. Esta expresión vocal no verbal de la emoción con huellas fonético-acústicas salientes (ej. frecuencia fundamental, duración, intensidad) se denomina prosodia emocional (EP). Puede decirse que dos tipos de prosodia juegan un rol importante durante la comunicación: la prosodia lingüística (PL) nos dice si una oración es declarativa, imperativa o interrogativa, y la EP, considerada como información no lingüística, nos da pistas acerca del estado emocional de la persona. Entonces, para comprender la señal emocional producida en el habla, los oyentes tienen que atender tanto a la prosodia como a la información a nivel de las palabras. Estudios previos en alemán que analizaron registros de actividad cerebral utilizando potenciales evocados (ERPs) y datos a nivel conductual han demostrado que la inatención a contextos prosódicos-emocionales previos revela diferencias de género en el procesamiento de palabras. En la literatura, el contexto en este tipo de procesamiento se concibe usualmente como “la estructura semántica establecida por las palabras en una oración”. Sin embargo, como Schirmer *et al.* (2002) señalan, el contexto no está limitado a la semántica. Fuentes de información tanto lingüística como no lingüística también se revelan por la melodía del habla o prosodia: la habilidad

de expresar variaciones de diferentes parámetros del habla, como la manifestación acústica de la entonación, intensidad y duración. Sin embargo, durante la comunicación verbal la prosodia o melodía del habla no solo sirve a funciones emocionales sino también a lingüísticas (ej. entonación interrogativa), y tal vez por razones gramaticales, ningún estudio ha analizado la interacción entre la prosodia lingüística y la emocional (PL, PE) y el efecto de género simultáneamente, limitando la validez ecológica de los estudios mencionados. Para este fin se llevaron a cabo dos (2) experimentos conductuales (y se realizarán dos electrofisiológicos) usando un diseño de 'priming' inter-modal. Oraciones semánticamente neutras cargadas con prosodia triste o alegre y PL interrogativa o de afirmación se presentaron auditivamente, seguidas por una palabra objetivo (positiva o negativa) presentada visualmente y congruente o incongruente al prime auditivo, o por una pseudopalabra. En el primer experimento se pidió a los participantes que no tuvieran en cuenta la PE de la oración auditiva y se manipuló el intervalo entre la frase 'prime' y las palabras 'objetivo'. En el segundo experimento, a

diferencia del primero, se pidió que colocaran atención a la frase 'prime y su entonación. Los resultados muestran diferencias de género pero con un patrón diferente al de los estudios originales. Se discutirán dichas diferencias, las conclusiones que se han sacado con algunos autores de los estudios originales, y una posible explicación que reconcilia los datos de este trabajo con los de la literatura. El trabajo experimental que propuesto versa sobre la interacción funcional del lenguaje y otros factores cognoscitivos (atención, procesamiento del lenguaje) y biológicos (género) que predeterminan la forma en que se percibe y se da la comunicación, y se construye parte de la vida social a través de ella. La manipulación experimental, que no es posible en los idiomas que se han estudiado internacionalmente, permite develar mejor el rol de la atención en el procesamiento de palabras con contextos emocionales, contribuir a entender mejor las diferencias encontradas entre hombres y mujeres en dicho proceso, y a su vez tendría impacto en la ciencia básica interesada en la interacción entre lenguaje, emoción y género.