

MEMORIAS

SIMPOSIO 1

DETERIORO COGNITIVO LEVE: ENTRE LO NORMAL Y LO PATOLÓGICO

Coordinador: Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es un estado límite o de transición entre el envejecimiento normal y la demencia. El riesgo que tienen los sujetos con DCL de convertir a demencia es diez veces mayor que el de los individuos normales (Petersen et al., 1999) por lo cual su detección temprana así como la diferenciación de aquellos que no convierten a demencia representa un área importante de investigación. En este simposio se presentan datos sobre la prevalencia de DCL en población Mexicana, así como su asociación con algunos factores sociodemográficos y de salud. Se presentan resultados sobre los diferentes subtipos de perfiles cognitivos presentes en sujetos con DCL y su evolución a través del tiempo. Finalmente se analizan los cambios metabólicos regionales presentes en el cerebro de estos sujetos medidos con el SPECT y su correlación con el desempeño cognitivo.

Tema 1. Prevalencia de la queja subjetiva de memoria, el Déficit Cognitivo Leve (DCL) y factores relacionados en sujetos de 65 o más años de edad en el área urbana de la ciudad de México: estudio epidemiológico

Dra. Mariana Paula Fachinelli Correas, Dr . Luis Miguel Gutiérrez Robledo, MSc.

Silvia Mejía Arango, Dr . Antonio Rafael Villa Romero.

Clínica de Geriatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México DF, México.

Introducción: el impacto del Deterioro Cognitivo sobre los sistemas de salud y el aumento de la expectativa de vida están moviendo el foco de atención en las investigaciones a sus etapas más tempranas cuyo estudio puede aportar una mayor claridad sobre los factores de riesgo y los factores protectores para la prevención o retardo del inicio de la demencia. La identificación temprana y la institución de medidas preventivas sobre los factores de riesgo que predisponen a un declinar cognitivo tienen una prioridad alta. **Objetivo:** determinar la prevalencia de la Queja Subjetiva de Memoria y del DCL en el área urbana de la Ciudad de México en la población de 65 o más años de edad. Identificar los factores de riesgo sociodemográficos y patológicos asociados a ambos. **Método:** una muestra representativa de 4.000 sujetos de 65 o más años de edad del área urbana de la Ciudad de México, que vivían en la comunidad, fueron entrevistados en su domicilio y se obtuvo información sociodemográfica, de salud y neuropsicológica. Los sujetos que participaron en este estudio fueron seleccionados de uno previo que se realizó para determinar la prevalencia de la enfermedad de Alzheimer. Fueron invitados a

participar en una evaluación clínica más detallada 302 sujetos que resultaron positivos en las pruebas de tamización (sospecha de Deterioro Cognitivo) y una muestra aleatoria de 200 sujetos que resultaron negativos (no sospecha de Deterioro Cognitivo). Es un estudio observacional, comparativo de casos y controles.

Resultados: la prevalencia de la Queja Subjetiva de Memoria fue del 55.6%. El 90% de los pacientes presentaban olvidos recientes y el 19.5%, olvidos remotos. La prevalencia del DCL fue del 7.4%. En el análisis multivariado, de regresión logística, la mayor edad, la menor escolaridad, el déficit visual y la presencia de un estado de comorbilidad se asociaron en forma independiente al DCL. **Conclusiones:** la prevalencia de la Queja Subjetiva de Memoria en los sujetos de 65 años o más que viven en la zona urbana de la ciudad de México es medianamente alta. La Queja Subjetiva de Memoria está más relacionada con el deterioro general del estado de salud y síntomas depresivos que con un deterioro objetivo de las funciones cognitivas. La edad y la escolaridad son dos factores sociodemográficos de riesgo asociados en forma independiente al DCL en sujetos de 65 o más años de edad, al igual que la presencia de comorbilidad y el déficit sensorial, en particular el visual.

Tema 2. Factores asociados a la presencia de Deterioro Cognitivo Leve en una población urbana de ancianos mexicanos

Dr. Juan Manuel Villalpando, Dr . Luis Miguel Gutiérrez Robledo, MSc Silvia Mejía,
Dr. Antonio Rafael Villa Romero.

Clínica de Geriatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México DF, México.

Introducción: el aumento en la expectativa de vida y los cambios en el perfil epidemiológico aumentarán de manera importante el número de ancianos que viven en los países en desarrollo. El identificar los factores de riesgo para la presencia del Deterioro Cognitivo Leve será de gran importancia para la detección temprana de la demencia, permitiendo así reducir su impacto y, de ser posible, prevenir o retrasar su aparición. **Objetivo:** identificar los factores de riesgo asociados con la presencia del Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en una población urbana de adultos mayores mexicanos. **Métodos:** la población estudiada fue obtenida de un estudio epidemiológico mayor encaminado a determinar la prevalencia de la enfermedad de Alzheimer en la Ciudad de México. Se seleccionaron 166 sujetos mayores de 65 años con posible DCL y 174 sujetos sin deterioro cognitivo con base en los estudios de escrutinio llevados a cabo en la comunidad. Estos sujetos fueron sometidos a un estudio detallado para confirmar la presencia de un Deterioro Cognitivo Leve, utilizando la batería de evaluación NEUROPSI y la evaluación clínica semiestructurada CERAD. Los sujetos fueron clasificados como portadores de un DCL si tenían un déficit objetivo de memoria, o déficit en dos o más dominios cognitivos superior a 1.5 desviaciones estándar con respecto a lo esperado para su nivel educativo y grupo etario, pero sin un deterioro en las actividades de la vida diaria. **Resultados:** 68 individuos fueron diagnosticados como portadores de una demencia con base en los criterios del DSM-IV y se excluyeron. Las variables

asociadas con la presencia de DCL fueron: edad mayor a 75 años (OR 3.18, CI 1.89-5.35), viudez (OR 1.94, CI 1.17-3.21), menos de 6 años de educación formal (OR 2.38, CI 1.35-4.18), una ocupación predominantemente manual (OR 2.54, CI 1.2-5.35), historia de traumatismo craneoencefálico (OR 1.76, CI 1-3.27), déficit visual (OR 2.58, CI 1.46-4.57), déficit auditivo (OR 1.8, CI 1.09-2.98), diabetes mellitus (OR 1.77, CI 1-3.17) y la presencia de múltiples enfermedades comórbidas (OR 7.68, CI 1.77-33.23). Los análisis de regresión multivariada mostraron que únicamente la edad, la escolaridad menor de 6 años de educación formal, el déficit visual y la presencia de múltiples enfermedades comórbidas mantuvieron su significancia estadística. **Conclusión:** la edad avanzada, el bajo nivel educativo, el déficit visual y el padecer múltiples enfermedades se asocia con la presencia de DCL en los ancianos mexicanos que viven en poblaciones urbanas.

Tema 3. Heterogeneidad clínica del Deterioro Cognitivo Leve

MSc Silvia Mejía^{1,2}, PhD Feggy Ostrosky¹, Dr. Luis Miguel Gutiérrez².

¹Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

²Clínica de Geriatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México DF, México.

Introducción: la identificación de diferentes subtipos en el perfil cognitivo de sujetos con Deterioro Cognitivo Leve (DCL) (Petersen, 2003) y las evidencias sobre diversas fuentes de variabilidad en la presentación del cuadro (Unvergast et al., 2001, Meyer et al., 2000) hacen necesario el estudio del DCL desde esta perspectiva

multifactorial. **Objetivo:** identificar diferentes subtipos en el perfil cognitivo de un grupo de sujetos con DCL, su evolución después de 3 años de seguimiento y la influencia de variables sociodemográficas y comorbilidad. **MÉTODO:** con el fin de identificar los diferentes perfiles cognitivos se realizó un análisis de conglomerados con las subpruebas del NEUROPSI (Ostrosky et al., 1999) en un grupo de 94 sujetos con DCL; se llevó a cabo una segunda evaluación después de 3 años y se estableció la evolución del diagnóstico. Se analizó la relación con los factores sociodemográficos y la comorbilidad médica. **Resultados:** se identificaron tres subtipos de perfil cognitivo: Mixto, Amnésico Verbal y No Amnésico. La mayoría de los sujetos que convirtieron a demencia pertenecían al subtipo Mixto (53.8%), seguidos de los sujetos del subtipo No Amnésico (30.8%) y en muy baja proporción del subtipo Amnésico Verbal (15.4%). En el grupo que mantuvo el diagnóstico de DCL, la mayoría de los sujetos pertenecían al subtipo Amnésico Verbal (66.7%), seguido del subtipo Mixto (25%), y una proporción muy pequeña pertenecían al subtipo No Amnésico (8.3%). Las únicas variables sociodemográficas que entran al modelo de regresión de cada uno de los subtipos son el haber tenido una ocupación de tipo manual y el realizar actividad física en el tiempo libre en el subtipo Amnésico Verbal. La única comorbilidad que muestra asociación significativa es la diabetes para el subtipo Mixto (3.4 95% CI 1.67-7.1 p = 0.001). **Conclusión:** existen diferentes perfiles cognitivos en el DCL con un riesgo diferente de convertir a demencia. La presencia de diabetes se asocia con el mayor riesgo de conversión a demencia en el subtipo Mixto.

Tema 4. Cambios en el metabolismo cerebral en el Deterioro Cognitivo Leve

MSc Silvia Mejía Arango^{1,2}, PhD Feggy Ostrosky¹, Dr. Luis Miguel Gutiérrez², Dr. Ariel Graff y Dr. Juan Carlos García³.

¹Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

²Clínica de Geriatria, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México.

³Instituto Nacional de Psiquiatria Ramón de la Fuente, México DF, México

Introducción: los resultados imaginológicos indican que en la etapa prodrómica de la demencia existen redes cerebrales alteradas, que pueden ser evaluadas por medio de neuroimágenes funcionales. Los cambios selectivos en un grupo de estructuras diferencian a los sujetos con DCL de los sujetos controles. **Objetivo:** analizar las diferencias en el metabolismo cerebral entre un grupo de sujetos con DCL y un grupo control. **Método:** a un grupo de sujetos con DCL y un grupo control se les realizó un SPECT basal. Las imágenes fueron analizadas voxel a voxel mediante un análisis de covarianza (ANCOVA) provisto en el programa SPM2. Se generó un mapa paramétrico T para cada comparación, considerando como significativas aquellas regiones de la sustancia gris (actividad mayor del 80% de la actividad media) con una p-correctada < 0.005 y con al menos 10 voxeles por grupo (clusters). **Resultados:** el grupo con DCL presentó un metabolismo menor que el grupo control en las siguientes regiones: giro temporal medio izquierdo (área de Brodman (AB) 39), en dos regiones del precúneo derecho (área de Brodman (AB) 7)

y en el lóbulo parietal superior derecho (área de Brodman (AB) 7). También se encontró que el grupo DCL presentó un metabolismo mayor que el grupo control en las siguientes áreas: giro frontal superior izquierdo (área de Brodman (AB) 8), giro precentral izquierdo (área de Brodman (AB) 9) y en el cíngulo posterior derecho (área de Brodman (AB) 30). **Conclusión:** es posible encontrar cambios en el metabolismo de las áreas parietales y frontales en sujetos con DCL.

SIMPOSIO 2

DIAGNÓSTICO NEUROPSICOLÓGICO

Coordinadora: Dra. Feggy Ostrosky-Solís

La neuropsicología es la disciplina que estudia la relación entre la función cerebral y la conducta humana. En los últimos años, la información que se ha acumulado en esta disciplina ha permitido un avance del conocimiento sobre la organización cerebral de las funciones cognitivas, así como el desarrollo de técnicas de diagnóstico y de rehabilitación de alteraciones cognitivo-comportamentales. El objetivo del presente simposio es presentar avances en el diagnóstico y la rehabilitación de población hispanohablante. Se presentan trabajos sobre el desarrollo de instrumentos para la evaluación neuropsicológica en español y la aplicación de estos instrumentos a la solución de problemas nacionales específicos como, por ejemplo: la descripción del perfil cognitivo de una población indígena, el

desarrollo de un programa neuropsicológico para la enseñanza de la lectoescritura en población analfabeta adulta y la detección temprana del deterioro cognitivo.

Tema 1. Perfil cognitivo en mujeres postmenopáusicas antes y después de la administración de una terapia hormonal

Elizabeth Aveleyra^{1,2}, Sebastián Carranza-Lira³, Feggy Ostrosky-Solís¹.

¹ Laboratorio de Psicofisiología y Neuropsicología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.

² Unidad de Investigaciones y Servicios Psicológicos, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

³ Servicio de Ginecología-endocrina, Hospital de Ginecología y Obstetricia "Luis Castelazo Ayala", Instituto Mexicano del Seguro Social.

Estudios clínicos en la postmenopausia sugieren que el uso de una terapia hormonal (TH) puede proteger del deterioro cognitivo; sin embargo, los estudios que han evaluado el funcionamiento cognitivo en la postmenopausia son controversiales. Algunas investigaciones muestran que los niveles elevados de estrógenos se asocian con una mejoría de la fluidez verbal, la memoria de trabajo y la atención (Rice et al., 2000, Maki et al., 2001; Aveleyra et al., 2004); otros estudios encuentran efectos sobre el funcionamiento cognitivo global (Smith y Zubieta, 2001, Zandi et al., 2002); sin embargo, otros reportan deterioro del funcionamiento cognitivo global asociado al uso de TH (Rapp et al., 2003, Shumaker et al., 2003). El objetivo del presente estudio fue analizar el perfil cognitivo neuropsicológico y electrofisiológico,

de 30 mujeres postmenopáusicas jóvenes ($X = 51.7 \pm 1.91$ años) antes y después (6 meses) de la administración de una TH. A un grupo de 10 mujeres postmenopáusicas se les administraron estrógenos conjugados equinos (ECE), otras 10 tomaron ECE más progestágenos y 10 no recibieron TH. La evaluación neuropsicológica se realizó mediante una batería previamente estandarizada en población hispanohablante que evalúa la atención y la memoria (NEUROPSI Atención y Memoria, 2003). Los resultados mostraron que el funcionamiento cognitivo de las mujeres postmenopáusicas que tomaron TH presenta cambios significativos ($p < 0.05$) en la atención y la memoria de trabajo. Los efectos positivos observados en el funcionamiento cognitivo de estas mujeres postmenopáusicas jóvenes que tomaron TH pueden estar relacionados con la estimulación de regiones cerebrales donde está presente la acción neurotrófica de los estrógenos y progestágenos.

Tema 2. Esquizofrenia con síntomas positivos, negativos y mixtos y su correlato neuropsicológico: una validación de la clasificación clínica

Hilda Picasso¹, Feggy Ostrosky-Solís², Jesús Alba, Humberto Nicolini².

¹ Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

² Universidad de la Ciudad de México, México.

Se ha acumulado evidencia que sugiere que la esquizofrenia es un conjunto de síntomas heterogéneos. Diversos estudios clínicos han sugerido la existencia de tres subgrupos de esquizofrenia: positiva, negativa y mixta; sin embargo, pocos estudios

han determinado los correlatos cognitivos de estos subtipos. En el presente estudio se evaluó neuropsicológicamente una muestra total de 60 sujetos, 30 de ellos como controles y 30 pacientes esquizofrénicos subdivididos según que tuvieran síntomas positivos, negativos o mixtos. El diagnóstico de esquizofrenia lo realizaron dos psiquiatras independientes de acuerdo con los criterios diagnósticos del DSM-IV (1995) y para la clasificación de los subtipos se utilizó la Escala de síntomas positivos y negativos (PANSS). Para la valoración neuropsicológica se utilizó el NEUROPSI, instrumento validado y estandarizado en población mexicana. El análisis discriminante clasificó correctamente al 83.3% de los sujetos. Ningún sujeto del grupo control se clasificó como paciente. La clasificación por subtipos fue: 80% de esquizofrenia negativa, 90% de esquizofrenia positiva y 70% de esquizofrenia mixta. Se encontró un perfil neuropsicológico característico para cada subgrupo. El grupo con síntomas negativos mostró un déficit generalizado mientras que los pacientes positivos mostraron los perfiles cognitivos más intactos. Los hallazgos señalan que existen correlatos neuroconductuales característicos de la clasificación basada en la fenomenología clínica.

Tema 3. El BASC como instrumento diagnóstico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad

Javier González Marqués

Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), Universidad Complutense, Facultad de Psicología, Campus de Somosaguas, 28220 Madrid, España.

El Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes (*Behavior Assessment System for Children -BASC*) (Reynolds y Kamphaus, 1992) es una aproximación multimétodo y multidimensional para evaluar el comportamiento y la auto percepción de niños entre 3 y 18 años de edad. Es multimétodo porque utiliza diferentes instrumentos que recogen los puntos de vista del propio sujeto, de los padres, de los profesores y de un potencial observador externo. Es multidimensional porque mide diferentes aspectos tanto del comportamiento como de las emociones y la personalidad del individuo mediante distintas escalas. En los cuestionarios de valoración para padres y para profesores se recogen sendas escalas de *problemas de atención* y de *Hiperactividad* que son de gran ayuda en el diagnóstico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Recientemente se ha realizado una adaptación de los diferentes instrumentos de esta prueba a la población española. En este trabajo se ofrecen los datos más significativos de un grupo de niños y niñas a los que se les ha diagnosticado este trastorno y de los que se ha realizado, además, una evaluación neuropsicológica. Se analizan las principales relaciones entre los valores en las escalas del BASC y las puntuaciones en las principales pruebas de atención y se valora la capacidad diagnóstica del BASC en relación con este tipo de trastornos

Tema 4. Evaluación neuropsicológica de lóbulos frontales y funciones ejecutivas

Julio César Flores Lázaro^{1,2}, Feggy Ostrosky-Solís¹

¹Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

²Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias de la Salud. Villahermosa, Tabasco, México.

Las funciones neuropsicológicas que dependen del adecuado funcionamiento de los lóbulos frontales y en particular de la corteza prefrontal (CPF) son numerosas y muy variadas. La CPF se encuentra dividida en tres zonas principales: dorsolateral, medial y orbital. Cada una de estas zonas participa en procesos específicos. En los últimos años se ha avanzado en el conocimiento de las regiones específicas dentro de cada una de estas zonas y de los procesos particulares en los que participan, de lo que ha resultado una división funcional mucho más precisa y extensa. El daño frontal es una de las alteraciones más frecuentes en neuropsicología, debido a factores de maduración funcional prolongada que exponen la CPF a factores y agentes de riesgo. Para el caso de poblaciones de mayor edad, el traumatismo craneoencefálico es un evento que ha aumentado, presenta una frecuencia muy importante en nuestro medio y a menudo compromete la CPF. De la misma forma, durante el proceso de envejecimiento es una de las estructuras cerebrales que se degenera con mayor rapidez. Tanto las propiedades neurofuncionales de la CPF como el importante número de sujetos expuestos a daño o compromiso funcional de estas zonas, imponen la necesidad de conocer un amplio número de métodos y pruebas de evaluación neuropsicológica de funciones frontales y ejecutivas. En este trabajo se presenta una revisión de las características funcionales de la CPF y las

características clínicas del daño frontal, así como de los métodos y las pruebas más útiles de evaluación neuropsicológica.

Tema 5. Instrumentos de evaluación neuropsicológica breve en español:

Neuropsi y Neuropsi Atención y Memoria

Esther Gómez-Pérez y Feggy Ostrosky-Solís

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

La evaluación de las funciones cognitivas, en condiciones normales o patológicas, requiere el empleo de instrumentos breves, confiables y objetivos del funcionamiento mental. En Latinoamérica no se cuenta con instrumentos estandarizados en población hispanohablante, por lo cual se utilizan pruebas desarrolladas en otros países, únicamente traduciéndolas al español y, en el mejor de los casos, adaptándolas. El propósito de este trabajo es presentar dos instrumentos de evaluación neuropsicológica desarrollados, estandarizados y validados en población hispanohablante: 1) Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI) (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1994). Fue diseñado para evaluar orientación (tiempo, persona y espacio), atención, memoria, lenguaje (oral y escrito), aspectos visoespaciales y visoperceptuales y funciones ejecutivas. Fue estandarizado en una muestra de 800 sujetos neurológicamente intactos, dividida en cuatro rangos de edad (16-30, 31-55, 56-64, 65-85 años) y cuatro rangos de escolaridad (0, 1-4, 5-9, > 10 años). Se examinó la sensibilidad del NEUROPSI a las alteraciones cognitivas que presentan los pacientes de varios grupos clínicos incluyendo: depresión, demencia,

lupus, esquizofrenia, alcoholismo y daño focalizado derecho e izquierdo; se encontró que la exactitud de la clasificación depende del tipo de desorden. 2) NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA 6 A 85 AÑOS (Ostrosky-Solís, Gómez, Matute, Rosselli, Ardila y Pineda, 2003). Fue diseñado para evaluar orientación (tiempo, espacio y persona), atención selectiva, sostenida y el control atencional; así como tipos y etapas de memoria incluyendo memoria de trabajo, y memoria a corto y largo plazo para material verbal y visoespacial. Cuenta con datos normativos de una muestra de 950 sujetos neurológicamente intactos, dividida en nueve rangos de edad (6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-30, 31-55, 56-64 y 65-85 años) y tres rangos de escolaridad (0-3, 4-9 y 10-22 años). Está siendo utilizado en la evaluación cognitiva de individuos en los que se conocen o se sospechan alteraciones cerebrales incluyendo lesiones cerebrales (i.e. tumores, traumatismos craneoencefálicos), trastornos del desarrollo, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, cuadros demenciales, alteraciones psiquiátricas, etc.

SIMPOSIO 3

ASPECTOS CLÍNICOS Y FARMACOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA ADICCIÓN AL ALCOHOL

Coordinador: Dr. Jorge Juárez González

El alcoholismo es una de las adicciones más difundidas mundialmente. El abuso del alcohol tiene repercusiones muy importantes en los aspectos familiar, social

extrafamiliar, laboral, económico y de salud. Las alteraciones de personalidad inherentes al individuo portador de la adicción hacen que no se percate del efecto nocivo que puede producir sobre las personas que lo rodean. Por ignorancia o por irresponsabilidad es común que la mujer alcohólica siga consumiendo alcohol durante el embarazo, lo cual, sabemos, puede causar el síndrome de feto alcohólico. Sin embargo, hay individuos expuestos al alcohol intrauterinamente los cuales, a pesar de no presentar signos clínicos tan evidentes como este síndrome, pueden tener alteraciones neuropsicológicas importantes, que se deben estudiar discriminadamente de aquellas alteraciones asociadas a un ambiente familiar poco favorable. Es difícil concebir el alcoholismo como un fenómeno dependiente de un solo factor y en ocasiones se confunden los factores de riesgo con los marcadores biológicos asociados a esta dependencia. La genética, la edad, el sexo e incluso diferencias raciales pueden afectar la disposición y los patrones de consumo de alcohol. Entre estos factores, el sexo ha sido poco estudiado como un factor discriminante en las adicciones, sin embargo, el factor neuroendocrino, francamente diferente en cada sexo, puede jugar un papel importante en la acción que tiene el alcohol sobre el organismo y en la acción de aquellos fármacos que se utilizan como terapia para el alcoholismo. El estudio del sustrato neurofisiológico subyacente al alcoholismo es apasionante, ya que la mayoría de las adicciones comparten mecanismos de reforzamiento que tienen una representación bioquímica y anatómica bien identificada pero aun con mecanismos por explorar; en este aspecto ha resultado de gran utilidad la utilización de modelos experimentales en animales,

especialmente cuando se tratan de analizar en conjunto para engranar los elementos adecuados en los aspectos teóricos y terapéuticos de la adicción al alcohol.

Tema 1. Características neuropsicológicas de los hijos de madres alcohólicas con y sin exposición alcohólica prenatal

Jeanette Peña

Laboratorio de Neuropsicología y Neurolingüística, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, México.

Los efectos teratogénicos del alcohol fueron reportados por primera vez por Lemoine y col. hace más de 30 años. La manifestación más grave de la exposición alcohólica prenatal se conoce como Síndrome Alcohólico Fetal, y se caracteriza por una facies peculiar, retardo en el crecimiento, alteraciones en el SNC y retraso en el desarrollo de habilidades cognitivas y/o motrices. En los casos en que no se llega a cumplir con todos los criterios de este síndrome, también se presentan alteraciones cognitivas y comportamentales específicas. De la misma manera, los hijos de madres alcohólicas sin exposición alcohólica pueden presentar diversos problemas emocionales y de conducta; incluso, algunos investigadores han reportado deficiencias en algunas habilidades cognitivas.

El objetivo de este trabajo es conocer las características neuropsicológicas de los hijos de madres alcohólicas tanto de aquellos con exposición alcohólica prenatal como de los que no fueron expuestos durante su gestación. Los resultados reportados en la literatura se contrastan con nuestros propios hallazgos, se hace

énfasis en el efecto que la exposición alcohólica prenatal tiene sobre el nivel intelectual, el desarrollo de habilidades básicas, el reconocimiento de expresiones faciales emocionales, el desempeño académico en las áreas de lectura, escritura y cálculo, las características comportamentales relacionadas con el trastorno por déficit de atención así como aquellas que denotan rasgos de extroversión o introversión. Dado que en estudios experimentales con animales se ha señalado un efecto del alcohol sobre conductas propias del sexo masculino, se aborda también la identidad de sexo en los varones.

Tema 2. Factores biológicos y sociales subyacentes a la adicción al alcohol

Jorge Juárez González

Laboratorio de Farmacología y Conducta, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, México.

Con el fin de entender el origen del alcoholismo se han estudiado aspectos genéticos, socioculturales y fisiológicos. Aunque es innegable su participación, existe inherentemente una interacción entre estos factores. La expresión genética se manifiesta necesariamente en características biológicas y de personalidad; las características biológicas pueden modificar la personalidad y esta última puede repercutir de manera importante en la fisiología del individuo. Por su impacto social, la adicción al alcohol ha sido estudiada fundamentalmente en sus efectos biológicos y sociales, descuidando, proporcionalmente, el análisis de factores que no tienen una

permanencia continua a lo largo de la vida, pero cuya presencia durante algunas etapas de la misma, puede propiciar, mantener o exacerbar la adicción al alcohol. Entre la expresión genética y el medio ambiente físico y social hay un sinnúmero de posibilidades por considerar; sin embargo, no se puede caer en el caos multifactorial que impida el estudio causal de la conducta adictiva y tampoco en el determinismo unifactorial que limite su entendimiento. Uno de los papeles de la ciencia es poder abstraer aquellas variables importantes que explican un fenómeno y poder encontrar el denominador común a diferentes fenómenos. En este aspecto, la adicción al alcohol comparte un sustrato neurofisiológico con otro tipo de adicciones a pesar de la heterogeneidad bioquímica de las diferentes drogas y de las diferencias en sus mecanismos de acción celular. Aunque aún falta mucho por estudiar, cada vez se tienen más elementos de juicio que integralmente nos ayudarán a entender la conducta adictiva al alcohol en particular y a otros fármacos en general.

Tema 3. Participación de los estrógenos en la citotoxicidad producida por el valerato de estradiol en neuronas β -endorfinérgicas y en el consumo de alcohol en un modelo experimental

Lucía Valenzuela Salazar

Laboratorio de Farmacología y Conducta, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, México.

El alcoholismo ha sido asociado a una deficiencia de β -endorfinas (β -e) en el cerebro. Se ha descrito que una sola inyección de valerato de estradiol (VE) produce citotoxicidad en neuronas secretoras de β -e en el núcleo arcuato hipotalámico. Con el fin de dilucidar la participación de los estrógenos endógenos en este proceso de citotoxicidad estudiamos 2 grupos de ratas hembras adultas intactas. Una vez evaluados los niveles basales del consumo de alcohol, cada hembra fue tratada con 2 mg de VE/dosis única; después de 3 semanas, un grupo recibió s.c. 250 μ g/kg/día/9 semanas del inhibidor de aromatasas Letrozol (Ltz), el otro grupo recibió vehículo (Vh). El consumo voluntario de alcohol fue reiniciado a partir de la segunda semana con Ltz o Vh y continuado hasta la semana 9. El VE redujo dramáticamente el número de neuronas β -e, pero no afectó el consumo de alcohol. Además, provocó un estró continuo y ovarios poliquísticos. El Ltz inhibió significativamente la reducción de neuronas β -e producida por el VE, incrementó los niveles de testosterona y redujo discretamente los de estrógenos; finalmente, minimizó los efectos ováricos del VE y no afectó el consumo de alcohol. Los resultados apoyan la participación de los estrógenos endógenos en el proceso de citotoxicidad del VE, lo cual al parecer ocurre independientemente del efecto sobre el consumo de alcohol.

Tema 4. Diferencias sexuales en el tratamiento de un antagonista opiáceo en sujetos adictos al alcohol

Maricela Virgen Enciso

Laboratorio de Farmacología y Conducta, Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara y Centro de Investigación Biomédica de Occidente, IMSS, México.

En México no existen estudios sistemáticos sobre el efecto de los antagonistas opiáceos (naltrexona) y el consumo de alcohol. Además, no hay investigaciones que analicen estos efectos en relación con el sexo. Estudiamos sujetos de uno y otro sexo, diagnosticados con síndrome de dependencia al alcohol; al iniciar la investigación se efectuaron pruebas hepáticas, incluyendo los niveles de gamma-glutamyltranspeptidasa (GGT). Antes, durante y después del tratamiento se registraron: síntomas, ingestión de alcohol y la necesidad compulsiva de consumirlo (craving). Se administraron 50 mg de naltrexona por vía oral cada 24 horas por 12 semanas. El uso de antagonistas opiáceos disminuyó el consumo del alcohol en todos los sujetos independientemente del sexo, esta disminución tiende a ser mayor en mujeres, así como el grado de abstinencia y la adhesión al tratamiento. En el postratamiento el consumo aumentó paulatinamente tanto en hombres como en mujeres, fue más atenuado en las mujeres, pero en ningún caso alcanzó los niveles basales. Los niveles séricos de GGT antes del tratamiento fueron mayores en los hombres y disminuyeron significativa y proporcionalmente después del tratamiento tanto en ellos como en las mujeres. El "craving" disminuyó en todos los sujetos durante el tratamiento y se incrementó nuevamente después del mismo, aunque fue menos evidente en las mujeres y no alcanzó los niveles basales en ningún caso. Nuestros resultados apoyan que los antagonistas opiáceos disminuyen el consumo de alcohol y su uso representa una estrategia terapéutica adecuada. Sin embargo,

las diferencias encontradas sugieren una posible acción diferencial dependiente del sexo de los sujetos.

SIMPOSIO 4

TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN

Coordinadores: Dra. Eva Belmar y Dr. Eduardo San Esteban

El Trastorno por Déficit de Atención (TDA-H), en cualquiera de sus variantes es un proceso complejo que implica intervención multidisciplinaria. Básicamente debe incluir, para obtener resultados óptimos, una intervención farmacológica y el tratamiento con terapia cognitivo- conductual. En ocasiones se requieren otros apoyos, como la terapia psicopedagógica, la terapia familiar o emocional, la intervención neuropsicológica o la farmacoterapia para las comorbilidades frecuentes como el trastorno de ansiedad o la depresión. Los fármacos que con mayor frecuencia se usan, por sus buenos resultados, son en primer lugar el metilfenidato, de corta o larga acción y como alternativas la atomoxetina y en ocasiones los antidepresivos tricíclicos. El efecto de estos fármacos ocurre por su capacidad de inhibir la recaptura de la dopamina, en el caso del metilfenidato, y de la norepinefrina en el caso de la atomoxetina. El resultado del manejo con fármacos es inmediato y predecible por lo cual su utilidad para resolver la sintomatología es muy grande. El efecto de las terapias ocurre a mediano y largo plazo pero es más constante y sus resultados son más duraderos. La combinación de ambos está considerada como el

estándar de oro en el manejo del TDA-H. No hay plazos fijos para la duración de la intervención pero debe tenerse en mente que se obtendrán pocos resultados con los manejos de muy corta duración. Los efectos indeseables de los fármacos son en general escasos y benignos y no deben considerarse una contraindicación. Los fármacos son eficientes para mejorar los síntomas clave, o sea, la inatención, la hiperactividad y la impulsividad; sin embargo, en muchas personas con este trastorno se ven afectadas algunas capacidades y habilidades lo que puede implicar un déficit en su desempeño académico y/o laboral. Por ello, en estos pacientes es relevante realizar una evaluación neuropsicológica que abarque los procesos de atención, de memoria a corto y largo plazo, de memoria de trabajo, funciones ejecutivas y expresión escrita. Para esto es recomendable realizar una batería adecuada que aporte los datos suficientes para apoyar posteriormente la terapia de rehabilitación cognitiva o la terapia psicopedagógica según sea el caso. Hay tratamientos que han demostrado su eficacia tanto desde el punto de vista cognitivo-académico como del conductual-social, por lo que tocaremos este tema indicando cuáles de ellos sí han demostrado un nivel significativo de mejoría de los síntomas y cuáles no han demostrado ser eficaces.

Tema 1: Dr. José Eduardo San Esteban Sosa

Tema 2: Psicóloga Nadia Arvizú Martínez

Tema 3: Psicóloga Eva Andrea Belmar Pesch

SIMPOSIO 5

REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Coordinadora: Dra. Raquel Chayo-Dichy

Durante los últimos años ha cobrado mucho interés en los diferentes sectores de la Salud Mental el campo de la Rehabilitación Neuropsicológica y Neurofisiológica. Recientemente se han desarrollado procedimientos y estrategias sumamente novedosos y creativos para el tratamiento y la rehabilitación integrada de las alteraciones de los diversos procesos cognitivos. En este simposio se hará una revisión teórico-práctica sobre el tema de la Rehabilitación Neurofisiológica y Neuropsicológica de algunos procesos cognitivos como son la Atención y la Memoria. Se describirán conceptos teóricos producto de investigaciones científicas de avanzada y se analizarán algunas aplicaciones de estos conceptos a la práctica clínica.

Tema 1. Desarrollo de una interfaz cerebro-computadora para comunicación mediante el componente P300

Daniel Santana¹, Feggy Ostrosky-Solís¹, Martha Pérez¹, Verónica Medina.²

¹Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

²Coordinación de Posgrado, Ciencias Básicas e Ingeniería. Universidad Autónoma Metropolitana, México.

Varias enfermedades neuromusculares imposibilitan o restringen en diversos grados la comunicación con las personas o la interacción con el ambiente. La esclerosis lateral amiotrófica, la parálisis cerebral y el daño de la médula espinal, son ejemplos de padecimientos cuya frecuencia se incrementa año tras año entre la población mexicana. Dado que para esta población no hay formas efectivas de tratamiento, se ha investigado la forma de restaurar algunas funciones motoras o de proveer alternativas de comunicación. El resultado ha sido el desarrollo de novedosas formas de asistencia, como la denominada Interfaz Cerebro-computadora (BCI, por su sigla en inglés). Un sistema BCI cambia la señal electrofisiológica de ser un reflejo de la actividad del Sistema Nervioso Central, por productos intencionales de dicha actividad, que pueden ser respuestas simples, mensajes u órdenes que controlen aparatos, procesen palabras y expresen frases con lo cual se aumentaría la interacción con el entorno. Actualmente son varios los laboratorios de investigación que desarrollan prototipos de BCI en diversos países. El presente trabajo presenta los avances de una BCI que emplea un tipo particular de señal obtenida mediante la técnica de Potenciales Relacionados con Eventos (PRE), específicamente con un diseño experimental en el que se genera el componente P300. Tanto del presente proyecto como de otros sistemas, se expondrán su fundamento, componentes y las principales señales que emplean, en particular con actividad electroencefalográfica registrada de forma no invasiva. Se resaltarán la aplicación de este sistema en la

rehabilitación de pacientes con características específicas, sus beneficios e implicaciones en diversas áreas de interés.

Tema 2. Simposio: rehabilitación neuropsicológica de la atención

Raquel Chayo-Dichy

Universidad Anáhuac, México.

La atención está regulada por centros neurológicos que deben funcionar adecuadamente para que no se afecte el resultado final que es atender de manera eficaz. Sin embargo, atender no es solamente un proceso biológico, sino también una conducta psicológica voluntaria, regulada por variables internas del individuo así como por factores externos. A pesar de que el déficit de atención y concentración se da con frecuencia en el área clínica, en la mayoría de los casos no se lo diagnostica adecuadamente al evaluar las funciones cognitivas. Se ha reportado que alteraciones en estos procesos pueden ser el factor que subyace a problemas de memoria y que esto contribuye sustancialmente a la dificultad de la integración de los pacientes a la vida académica, laboral, familiar o social. Por lo tanto, el entendimiento de los déficit atencionales es crítico para el diagnóstico y la rehabilitación adecuados. La Neuropsicología, por ser un campo de estudio reciente dentro de las neurociencias, comienza a desarrollar estrategias y técnicas de rehabilitación para los problemas neuropsicológicos como es el caso de los trastornos atencionales. En este simposio se hará una revisión teórico-práctica sobre algunos tópicos relevantes dentro del

campo de la Neuropsicología de la atención como son los diferentes niveles de la atención: orientación, atención enfocada, atención sostenida, atención selectiva, atención alternada, atención dividida. Se describirán conceptos teóricos producto de investigaciones científicas de avanzada y que tienen una aplicación directa hacia la práctica clínica.

Tema 3. Programas de estimulación de la memoria: entrenamiento en estrategias cognitivas

Sara Fernández Guinea

Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, España.

Uno de los enfoques actuales en el campo de la rehabilitación neuropsicológica de la memoria está centrado en la estimulación cognitiva de las personas mayores. El Programa de Entrenamiento en Estrategias para Mejorar la Memoria surge en respuesta al elevado porcentaje de quejas que las personas mayores expresan sobre su pérdida de memoria, y tiene como objetivo principal intervenir en dichos fallos, tratando de mejorar su calidad de vida. El programa consta de seis fases:

- 1) Captación de participantes: el estudio se realizó con ciento treinta personas mayores de sesenta años que han expresado quejas subjetivas de memoria.
- 2) Evaluación preentrenamiento: se administra una batería de pruebas que evalúan diferentes aspectos de la memoria.

- 3) Programa de entrenamiento: consta de nueve sesiones de noventa minutos, en las que se enseñan diferentes técnicas y estrategias de memoria.
- 4) Evaluación postentrenamiento: se aplican formas paralelas de los test utilizados en la evaluación preentrenamiento.
- 5) Sesiones de seguimiento: se realizan al mes y al tercer mes de finalizar el programa.
- 6) Evaluación final: transcurridos seis meses de la finalización del programa se evalúa a todos los participantes con pruebas paralelas.

Los resultados obtenidos muestran una clara mejoría en los diferentes aspectos de los procesos de aprendizaje y memoria. Los efectos más importantes se observan en la amplitud de memoria, empleo de estrategias cognitivas para codificar y recuperar la información, recuerdo a corto y largo plazo, mejoría en el funcionamiento cognitivo general, disminución de las quejas de memoria, etc. Es importante destacar también que estos resultados beneficiosos se mantienen a los seis meses de finalizado el programa.

Tema 4. Programa experimental en rehabilitación neuropsicológica en pacientes demenciados: posibilidades y límites

Dra. Jacqueline Abrisqueta-Gómez

Universidad Federal de São Paulo, Brasil.

A pesar de que la rehabilitación neuropsicológica no es considerada indispensable en los cuidados de pacientes con demencia en edad avanzada, últimamente están siendo discutidos sus posibles efectos en el tratamiento del envejecimiento cognitivo patológico. Recientes estudios sugieren que pacientes en fases iniciales de demencia se benefician más del tratamiento farmacológico asociado a una intervención cognitiva, alcanzando una estabilización y retardo de la declinación cognitiva y funcional (De Vreese et.al., 2001). Se elaboró un proyecto experimental de rehabilitación neuropsicológica (RN) dirigida a pacientes demenciados, con duración de un año, extendido a dos. **Objetivo:** estudiar las características y variables asociadas a la progresión de la enfermedad e identificar la duración del beneficio de nuestra intervención.

Método: participaron de este estudio 4 pacientes con diagnóstico reciente de probable enfermedad de Alzheimer en fase inicial, todos ellos medicados (anticolinesterásicos) y se los evaluó neurológica y neuropsicológicamente, antes de comenzar el programa de RN y después de 12 y 24 meses de tratamiento. Se aplicaron la Batería Neuropsicológica Abreviada (NEUROPSI) y el Mini Examen del Estado Mental, así como escalas, cuestionarios que evaluaron su desempeño funcional y comportamental. **Resultados:** los resultados descriptivos del primer año de RN mostraron una estabilización y una tendencia a la mejoría en el funcionamiento cognitivo (NEUROPSI) y discreta reducción en la dependencia

funcional y de comportamientos alterados, en casi todos los pacientes. También hubo ganancias en lo que se refiere a las estimulaciones y técnicas específicas trabajadas en el transcurso del tratamiento. Ese perfil no se extendió para el segundo año. **Conclusión:** nuestros resultados fueron compatibles con los encontrados en la literatura, especialmente en lo que se refiere al primer año de intervención. Aunque hubo una progresión de la demencia en el segundo año, la declinación fue menor en comparación con la reportada en pacientes con el uso de drogas (anticolinesterásicas) inclusive en dosis máximas, lo que sugiere que este abordaje puede ser de utilidad clínica en el alivio y beneficio de los síntomas y a la vez de ayuda para el familiar que precisa organizarse en el cuidado futuro del paciente. Es necesario continuar realizando otros estudios con mayor cantidad de pacientes a fin de confirmar nuestros resultados.

SIMPOSIO 6

NEUROPSICOLOGÍA DE LAS HABILIDADES DE CÁLCULO

Coordinadora: Dra. Mónica Rosselli.

Objetivos

1. Determinar los orígenes evolutivos de las habilidades del cálculo.
2. Analizar las funciones neuropsicológicas que subyacen a las funciones numéricas.

3. Determinar los efectos de la edad en las habilidades de cálculo en niños de edad escolar.
4. Analizar los resultados del WRAT3 al aplicarlo en una muestra mexicana.
5. Estudiar las características neuropsicológicas de los niños con discalculia de desarrollo.

Tema 1. Orígenes de las habilidades numéricas: una perspectiva neuropsicológica

Dr. Alfredo Ardila

Florida International University, Miami, Florida, EE.UU.

Desde la perspectiva neuropsicológica, la pregunta fundamental es: ¿Qué habilidades -y funciones cerebrales- se requieren para realizar cálculos numéricos? Se observa que los chimpancés son capaces de establecer construcciones de correspondencia para cantidades pequeñas y en consecuencia esta es una habilidad ya existente en el hombre prehistórico. Se señala que las habilidades numéricas propiamente existen desde hace aproximadamente seis mil años y tienen un origen similar en todas las culturas. Probablemente el hombre del paleolítico fue capaz de parear el número de objetos en diferentes grupos, y eventualmente utilizar una señal externa (por ejemplo, los dedos, piedritas) (correspondencia). Es interesante que la palabra “Cálculo” signifique piedritas, y la palabra “Dígito” significa dedo. Contar se inicia secuenciando los dedos de la mano; esto aún se observa en los niños.

Todas las lenguas cuentan hasta tres. Es una percepción inmediata que se encuentra en los animales. La cuantificación global o percepción de numerosidad (“*muchos*”) también existe en los animales. La base numérica es casi siempre 10 (por eso los sistemas decimales), que son los dedos de la mano; ocasionalmente 5 ó 20. La excepción notable es el sistema Babilonio con una base de 12 (que se sigue utilizando en las medidas de tiempo).

El cálculo, en circunstancias normales, requiere no solo la comprensión de conceptos numéricos, sino también habilidades conceptuales y otras destrezas cognitivas.

En neuropsicología, sin embargo, es escasa la investigación dirigida a analizar la relación entre ejecución en pruebas numéricas y ejecución en otras pruebas cognitivas. Las habilidades numéricas se correlacionan con otras diversas habilidades y muestran un deterioro importante en caso de demencia.

Probablemente, las habilidades de cálculo se basan en 1) Habilidades verbales, 2) Habilidades espaciales, 3) Conocimiento somatosensorial, y 4) Habilidades conceptuales. En otras palabras, representan una habilidad multifactorial.

Tema 2. Desarrollo de las habilidades de cálculo desde una perspectiva neuropsicológica

Mónica Rosselli¹ y Esmeralda Matute^{2,3}

¹ Departamento de Psicología, Florida Atlantic University, Davie, Florida EE.UU.

² Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.

³ Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.

Los objetivos de este trabajo fueron: 1) analizar las diferencias que, con la edad, se observan en el desarrollo de las habilidades numéricas en el niño y 2) determinar qué destrezas cognitivas se asocian con el desarrollo de habilidades numéricas. Con este fin se administraron las subpruebas de cálculo, memoria, atención, habilidades espaciales y de conceptualización y habilidades ejecutivas de la batería Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) a 626 niños colombianos y mexicanos con edades comprendidas entre los 6 y los 14 años. Se obtuvieron perfiles de las habilidades de cálculo de acuerdo con el grupo de edad. Se analizaron los puntajes de los niños en diversas subpruebas neuropsicológicas y se buscó su asociación con las habilidades de conteo, cálculo escrito y mental y problemas numéricos. Se encontró que las pruebas de memoria operativa y de función ejecutiva fueron las que tenía un mayor valor predictivo de los puntajes en las subpruebas de cálculo. Este valor predictivo de las pruebas neuropsicológicas se modifica con la edad. Se analizan separadamente los efectos que en los puntajes de las pruebas de cálculo tienen la edad, el sexo y el nivel educativo de los padres de los niños estudiados. Se discuten los resultados a la luz de los modelos multifactoriales de las habilidades del cálculo.

Tema 3. Discalculia de desarrollo

Esmeralda Matute^{1,2}, Mónica Rosselli³ y Noemí Pinto¹

¹ Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Jal., México.

² Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, Jal., México.

³ Departamento de Psicología, Florida Atlantic University, Davie, Florida EE.UU.

Existe poca investigación sobre las características cognitivas de los niños con problemas en el desarrollo de las habilidades matemáticas a pesar de haberse reconocido la existencia de subgrupos de discalculia. En este trabajo se analizan el patrón de las destrezas matemáticas y el perfil de habilidades neuropsicológicas de treinta niños con discalculia del desarrollo (DD) comparado con el perfil de 19 niños con un desarrollo matemático y cognitivo normal. Los grupos se parearon por edad, sexo y nivel de inteligencia no verbal. Los niños con discalculia se dividieron a su vez en dos grupos dependiendo de su habilidad lectora; el primer grupo presentaba una habilidad lectora dentro de los límites normales y el segundo tenía, además de los problemas en el cálculo, dificultades en el aprendizaje de la lectura. Los resultados demostraron que los dos grupos de niños con discalculia mantenían una habilidad normal para contar y para realizar adiciones simples pero su capacidad para realizar otras operaciones matemáticas más complejas estaba alterada. La función neuropsicológica más comprometida en los dos grupos fue la memoria operativa. Los niños con discalculia y defectos en el aprendizaje de la lectura presentaron además dificultades en la retención de información no-verbal. Los resultados se discuten a la

luz de los modelos de neurodesarrollo propuestos para niños con problemas en el aprendizaje.

Tema 4. La adaptación mexicana de una prueba para evaluar las habilidades de cálculo

Noemí Pinto¹, Daniel Zarabozo¹ y Esmeralda Matute^{1,2}.

¹ Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Jal., México.

² Departamento de Estudios en Educación, CUCSH, Universidad de Guadalajara, Jal., México.

El objetivo de este trabajo fue conocer la utilidad de la escala de cálculo del Wide Range Achievement Test en su versión 3 -WRAT3- (Wilkinson GS., 1993) en población infantil mexicana dado que esta prueba es muy utilizada tanto en investigación como en clínica para la detección de problemas de aprendizaje. En un total de 15 escuelas públicas de la ciudad de Guadalajara se trabajó con 29 grupos de 4º, 31 de 5º y 31 de 6º de primaria y se reunió una muestra de 2.880 niños a la que se le aplicó la escala de cálculo del WRAT3. Para cada uno de ellos se calcularon los siguientes datos: a) el puntaje bruto total (PBT), b) el puntaje estandarizado de acuerdo con las normas (grupos de edad) del WRAT3 (PEW), y c) el puntaje estandarizado (considerando los mismos grupos de edad del WRAT3) de acuerdo con los resultados obtenidos en Guadalajara (PEG), transformado según Wilkinson (1993) a una escala con media igual a 100 y desviación estándar igual a

15. Se analizan los resultados obtenidos con relación al grado escolar, a la escuela y al sexo de los niños. Finalmente, se hace una estimación de la prevalencia del Trastorno del cálculo en dicha población.

SIMPOSIO 7

TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL: INTERVENCIONES BASADAS EN INVESTIGACIÓN

Coordinadora: Dra. Laura Hernández-Guzmán

Este simposio, compuesto por cinco trabajos, mostrará los avances más recientes en la aplicación de las terapias cognitivo-conductuales. La investigación de resultados, *outcome research*, ha proporcionado datos que muestran la eficacia de estas intervenciones no solo para disminuir la sintomatología asociada con diversos trastornos, sino para ayudar a las personas sometidas a ellas a ajustarse a los contextos en los que se desenvuelven. Cada presentación hará una breve reseña de las características y síntomas de cada trastorno, para revisar la literatura de investigación más relevante sobre la eficacia de las terapias cognitivo- conductuales para atender el trastorno. Los trastornos que se han seleccionado en esta ocasión son: la fobia social, las fobias específicas y la conducta antisocial. Asimismo, se presentará la aplicación de las terapias cognitivo-conductuales para tratar los problemas psicosomáticos.

Tema 1: La investigación de resultados

Laura Hernández

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Actualmente se han propuesto “reglas de oro” para cuidar la calidad metodológica de la investigación de resultados (*outcome research*) de los tratamientos psicológicos.

La aplicación de un tratamiento es mejor que el no-tratamiento o un tratamiento placebo. La disminución de los síntomas de un trastorno específico no debe tomarse como único criterio para evaluar la eficacia de un tratamiento por encima de otro. Por ello la evaluación de la eficacia de las intervenciones psicológicas es indispensable por dos razones: 1) permite considerar si los procedimientos empleados logran un cambio en el paciente, y 2) si el cambio observado es clínicamente significativo. En la práctica clínica se consideran como irrelevantes y de difícil acceso para la toma de decisiones los resultados de la investigación. Sin embargo, la evaluación de los tratamientos es una necesidad, no solo para los investigadores, sino también para los clínicos, ya que permite decidir cuál tratamiento es más eficaz para cada paciente y ofrecer el mejor tratamiento disponible. La investigación de los efectos o resultados de las estrategias de tratamiento toma en cuenta el mejoramiento de la calidad de vida del paciente y atiende a la reducción de los síntomas propios del trastorno, pero no solo eso, sino que además deberá evaluar la mejoría clínica del paciente, al determinar la significancia clínica.

Tema 2: Terapia cognitivo-conductual de los problemas de conducta en niños

Lic. Violeta del Carmen Fajardo Vargas

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

En los últimos años, se ha hecho evidente la necesidad de estudiar la naturaleza, evaluación y tratamiento de los trastornos infantiles. Dados los datos de prevalencia de los problemas de conducta y la conducta agresiva de niños y adolescentes, resulta de vital importancia enriquecer la línea de investigación existente sobre dichos problemas. Al ser la conducta agresiva uno de los principales problemas reportados en el ámbito nacional (Caraveo-Anduaga, Colmenares-Bermúdez & Martínez-Vélez, 2002) se debe contar con estrategias terapéuticas que sean eficaces y eficientes en tiempo, además de incluir a aquellas personas significativas que puedan contribuir a la mejoría del niño, como son los padres. Por lo tanto, la prevención y el tratamiento de la psicopatología infantil se han beneficiado también de la investigación sobre técnicas conductuales diseñadas para alterar las interacciones padres-hijo en el hogar. Dentro de la variedad de tratamientos existentes, algunos resultan más exitosos que otros. Entre estos, particularmente prometedores, se encuentran los que tienen una base cognitivo-conductual, como por ejemplo: el entrenamiento en resolución de problemas y el entrenamiento en habilidades parentales (Kazdin, Siegel & Bass, 1992). Cada aproximación tiene un modelo conceptual relacionado con procesos específicos en la conducta disruptiva y

antisocial y datos de resultados que muestran cambios con niños disruptivos (Dumas, 1989; Kazdin, 1987; Kendall, 1991; Miller & Prinz, 1990).

Tema 3: Tratamiento conductual de una sesión para la fobia específica en niños

Lic. Graciela Bermúdez-Ornelas

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

En el transcurso de los últimos años ha aumentado el interés por el estudio de la evaluación y el tratamiento de la psicopatología infantil. La identificación de patrones de crianza relacionados deja clara la necesidad de diseñar tratamientos dirigidos a los niños considerando la participación de sus padres. La fobia específica se define como un miedo persistente e irracional desencadenado por la presencia de una situación u objeto específico que se evita o se soporta a costa de un intenso malestar. Dada la prevalencia de este trastorno, se requiere contar con un tratamiento eficaz comprobado empíricamente. Se ha encontrado que el tratamiento más eficaz es el desarrollado por Lars-Göran Öst (1989), el cual consiste en una sesión de tres horas de exposición. Incluye: exposición en vivo, modelamiento, racionalización, instrucciones terapéuticas, tiempo, grabación y programa de mantenimiento. Se realiza con entrenamiento a padres o sin ellos. Los resultados indican que se logra una disminución de las reacciones de fobia específica, momento en que las actividades cotidianas del niño no se ven afectadas. La investigación de

resultados revela una mejor significancia clínica y mayor resistencia a lo largo del tiempo.

Tema 4. Tratamiento cognitivo-conductual para niños con fobia social

Lic. Flor de María Erari Gil Bernal

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

La fobia social es un trastorno caracterizado por inhibición social extrema que puede poner a los niños en una situación de riesgo para adquirir otros trastornos. Se ha observado que a mayor gravedad de los trastornos en edades tempranas no tratados a tiempo, hay mayor repercusión y riesgo en el individuo de padecer alguna alteración socio-emocional al llegar a la vida adulta, lo cual genera conflictos, no solo personales, sino en sus relaciones futuras de pareja, familiares, sociales y laborales. El reconocimiento de la importancia de la fobia social ha llevado a investigar sobre su evaluación y tratamiento en la población infantil. Desde que el trastorno se incluyó en la nomenclatura en 1980, ha surgido una cantidad considerable de datos que demuestran la eficacia de la terapia cognitivo-conductual (TCC) como primera línea en la literatura de los trastornos de ansiedad. De aquí que el desarrollo de tratamientos de base clínica elaborados específicamente para niños con fobia social constituye uno de los avances más significativos de la última década. Por ello, el objetivo del siguiente trabajo es presentar una breve descripción de estos programas de tratamiento y su demostrada eficacia en la población infantil.

Tema 5: El tratamiento cognitivo-conductual de los problemas psicosomáticos

Dr. Juan José Sánchez Sosa

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

La hipótesis de que un componente central de las enfermedades físicas está constituido por factores psicológicos es probablemente tan antigua como los albores mismos de la medicina. A pesar de que esta propuesta histórica ha tenido una aceptación relativamente amplia a lo largo de los siglos, solamente durante las últimas dos décadas la investigación científica ha logrado establecer los mecanismos que contribuyen a que el sufrimiento psicológico o el manejo defectuoso de las demandas del ambiente (externo o interno), incluidas en el término genérico “estrés”, se conviertan en síntomas físicos y precipiten síndromes clínicos tipificados de índole médica. El presente trabajo revisa estos mecanismos y describe algunas de las estrategias clínicas, desde la óptica de la Psicología, que han resultado eficaces en el manejo de estos cuadros psicosomáticos, haciendo énfasis en la interfaz entre la investigación científica y la derivación tecnológica de intervenciones terapéuticas.

SIMPOSIO 8

TRASTORNOS DEL DORMIR Y ALTERACIONES COGNITIVAS

COORDINADORA: DRA. MATILDE VALENCIA

Tema 1. Trastornos del dormir y su influencia sobre las funciones cognitivas

Dra. Matilde Valencia-Flores y Victoria Santiago

Facultad de Psicología UNAM, e Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”.

El sueño es un estado fisiológico reversible orientado a proporcionar al organismo descanso, reparación física y psicológica; puede alterarse a corto o largo plazo por factores intrínsecos o extrínsecos, y la alteración tiene consecuencias sobre las conductas y procesos presentes en el estado de vigilia en funciones cognitivas como: atención, concentración y memoria, entre otras. Entre los trastornos del dormir que se han relacionado con disminución del funcionamiento cognitivo se pueden citar las hipersomnias, el Síndrome de Apnea-Hipopnea Obstructiva del Sueño (SAHOS) y la privación o falta de sueño. Los pacientes con SAHOS presentan deterioro importante de funciones cognitivas tales como: atención, concentración, memoria, fluidez verbal, planeación y resolución de problemas; dichas alteraciones cognitivas pueden ser irreversibles, especialmente cuando el grado de hipoxia es grave. En la patogénesis de las alteraciones cognitivas relacionadas con el SAHOS se ha sugerido que intervienen dos factores asociados al síndrome: la hipoxia nocturna y la somnolencia diurna excesiva; esta última se explica como resultado de la fragmentación y privación de sueño, producto de la apnea de sueño. Se propone que cada uno de los factores etiológicos produce alteraciones cognitivas diferentes. Lo anterior pone de manifiesto la importancia del estudio y el tratamiento de los trastornos del dormir en el abordaje terapéutico del paciente con trastornos cognitivos. En este simposio se presentan datos obtenidos en pacientes con Lupus Eritematoso Generalizado y en

sujetos con Obesidad Mórbida, que asisten al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Tema 2. Alteraciones cognitivas y polisomnográficas del paciente con Lupus Eritematoso Generalizado

Rosa María Campos

Facultad de Psicología UNAM, e Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

El Lupus Eritematoso Generalizado (LEG) es una enfermedad inflamatoria que puede afectar cualquier sistema u órgano del cuerpo; entre los más afectados se encuentra el sistema nervioso central por lo que el compromiso de las funciones cognitivas parece ser una de las principales manifestaciones de esta enfermedad. Por otro lado, también se han descrito alteraciones en el patrón de sueño como trastornos de la respiración y del movimiento de las extremidades. El objetivo del presente trabajo fue determinar las alteraciones cognitivas y los trastornos del dormir de los pacientes con LEG, así como evaluar si existe alguna relación entre estos dos aspectos. Se estudió una muestra de 84 mujeres (42 pacientes y 42 controles con una edad promedio de 39.5 ± 11.8 años y escolaridad de 11.1 ± 4.1 años), pareadas por edad y escolaridad. Fueron evaluadas polisomnográficamente durante dos noches consecutivas y posteriormente, a la segunda noche, se les realizaron la Prueba de Latencias Múltiples a Sueño, la Evaluación Neuropsicológica Breve en

Español (Neuropsi), la Prueba Verbal-Auditiva de Aprendizaje y Memoria de Rey y la Prueba de Adición de Wilkinson. La actividad del LEG se evaluó mediante el MEX-SLEDAI. **Resultados:** se encontró que el 38% de las pacientes presentaron alteraciones cognitivas en las funciones de fluidez verbal, evocación y semejanzas. El 83% de las mujeres con LEG presentaron trastornos relacionados con alteraciones en la respiración, movimientos periódicos de las extremidades e insomnio. Los factores de sueño que se asociaron a las alteraciones cognitivas fueron la desaturación nocturna y la fragmentación del sueño. Estos datos ponen de manifiesto que en la evaluación integral de los pacientes con LEG se deben estudiar otras variables independientes de la actividad de la enfermedad, como son la presencia de trastornos en el dormir.

Tema 3. Función cognitiva y somnolencia diurna en obesos mórbidos

MC. Montserrat Reséndiz García

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”

La obesidad constituye un factor de riesgo para la presencia del Síndrome de Apnea Hipopnea Obstructiva del Sueño (SAHOS). Las principales consecuencias neuroconductuales son la Somnolencia Diurna Excesiva (SDE) y las alteraciones en la atención y la concentración. El objetivo del presente trabajo fue describir las alteraciones en la memoria, la atención y el nivel de somnolencia diurna en pacientes obesos mórbidos. **Método:** se estudiaron 182 pacientes obesos (112 mujeres y 70

hombres), con una media de edad de 40.4 ± 11.9 años y un Índice de Masa Corporal promedio de 47.7 ± 11.1 . Todos los pacientes fueron sometidos a estudios de polisomnografía bajo técnicas estándar de laboratorio. Se obtuvieron medidas antropométricas y se aplicó la Escala de Somnolencia de Epworth. La evaluación objetiva de la somnolencia se realizó con la Prueba de Latencias Múltiples a Sueño (PLMS) y con la Prueba de Mantenimiento de Vigilia (PMV). La medición conductual se llevó a cabo mediante la Prueba de Adición de Wilkinson y la Prueba de Memoria de Rey. **Resultados:** la prevalencia de SAHOS fue de 79.1% y la de SDE, del 100% mediante PLMS, por lo que se optó por evaluar a los pacientes en función de su nivel de *alertamiento* I (PMV). Los pacientes fueron clasificados como Alerta (PMV > 11 min) y No Alerta (PMV ≤ 11 min). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la edad y la escolaridad entre los grupos. Se presentaron diferencias estadísticamente significativas en los índices de inicio y continuidad del sueño, así como en el grado de hipoxia durante el sueño. Los pacientes del grupo No Alerta presentaron un número mayor de errores en la Prueba de Memoria de Rey. **Conclusiones:** la prevalencia del SAHOS es muy alta en la población de obesos mórbidos (79.1%). El nivel de somnolencia diurna es una constante en el grupo de obesos mórbidos (PLMS = 4 min en promedio). No obstante, el nivel de *alertamiento* depende de la gravedad de la alteración respiratoria durante el sueño. En pacientes obesos con alteraciones en la respiración durante el sueño y en el nivel de *alertamiento* diurno se presentan más errores en las tareas de aprendizaje. Antes de evaluar neuropsicológicamente un paciente obeso mórbido con SAHOS, deberá evaluarse su nivel de *alertamiento*, ya que alteraciones cognitivas pueden ser el

resultado de trastornos en la respiración durante el sueño con su consecuente alteración en el *alertamiento*.

SIMPOSIO 9

AVANCES Y RETOS DE LA INVESTIGACIÓN PSIQUIÁTRICA

Coordinador: Dr. Humberto Nicolini Sánchez

En este simposio se presentarán las áreas de avance importante dentro de la psiquiatría académica, desde la taxonomía, el diagnóstico, los avances en la psiquiatría biológica y la terapéutica, y desde diferentes perspectivas como la farmacológica, la psicoterapéutica y la neuroquirúrgica. Tomaremos como puntos de descripción algunas de las enfermedades más ejemplares desde cada uno de esos campos, para hacer claros los logros de la psiquiatría académica dentro de las ciencias humanas.

Tema 1. Diseño de servicios de salud mental basados en investigación

Francisco Páez Agraz, M. D.

Instituto Jalisciense de Salud Mental, México.

Introducción: los reportes sobre Salud Mental de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001), del *Surgeon General* de los EUA (1999), del Banco Interamericano de Desarrollo (2003) y el más reciente de la Unión Europea (UE, 2004), dejan en claro que en 15 años los trastornos mentales representarán la mayor carga financiera y de discapacidad en salud para el mundo. En el Estudio Mundial de prevalencia de trastornos mentales (OMS, 2004), en el que se reportan datos de 14 países (incluido México, Medina Mora et al., 2003), se revelan grandes variaciones epidemiológicas entre países y regiones. En tal estado de cosas, la gestión de los servicios de salud mental basada en la investigación resulta la herramienta obvia para adaptar soluciones y lograr la tan necesaria provisión de atención costo-efectiva de los trastornos mentales. **Objetivo:** describir el proceso de adaptación basada en investigación de las políticas mundiales en salud mental para el Estado de Jalisco, México. **Método:** cronología de la investigación que genera acciones. **Resultados:** el estudio epidemiológico de los trastornos mentales en el Estado de Jalisco se llevó a cabo en 1997 (Becerra et al., 2004) y facilitó la gestión estatal y federal de Módulos Comunitarios de Salud Mental en las diferentes regiones sanitarias del Estado. El Hospital Psiquiátrico de Jalisco, entidad altamente cuestionada por persistir en el modelo asilar, resultó insostenible como forma de tratamiento, y en 1999, el Congreso Estatal aprobó de forma unánime la creación del Instituto Jalisciense de Salud Mental, SALME; se logró entonces, por primera vez en nuestro país, que la academia opere la red estatal de servicios. Se fomenta la investigación de servicios de salud para posibilitar la atención basada en evidencia, la profesionalización del personal, y la vinculación de la academia con el resto de entidades, públicas y

privadas, relacionadas con la salud mental. **Conclusiones:** se sugiere que es conveniente y posible el establecimiento de políticas públicas de salud mental SOLO SI se ha demostrado previamente su funcionalidad y se ha capacitado al personal encargado de operarlas. Ello no impide la generación de otro tipo de investigación, y la adaptación de las recomendaciones internacionales para lograr soluciones locales a los problemas de salud mental.

Tema 2. Modelos de detección temprana y atención oportuna de los trastornos psicóticos

Dr. Rogelio Apiquían

Investigador Asociado, Instituto Nacional de Neurología, Servicio de Psiquiatría, México.

La esquizofrenia es una enfermedad grave con un alto costo económico y social. Los tratamientos actuales han probado su eficacia en la esquizofrenia leve a moderada. Los tratamientos con neurolépticos, apoyo a la familia y rehabilitación mejoran el curso de la esquizofrenia pero no curan el trastorno ni disminuyen la vulnerabilidad para la aparición de síntomas psicóticos. Todos estos tratamientos hasta ahora se han desarrollado para casos identificados pero no hay tratamientos preventivos. Los recientes estudios en pacientes con el primer episodio psicótico han establecido que el tiempo promedio entre el inicio de los síntomas psicóticos y el primer tratamiento efectivo es de un año o más. Esto representa un problema de salud pública porque

las personas con psicosis activa sufren un gran número de complicaciones. Por eso es importante tratar de reducir este período de psicosis no tratada (PNT). La investigación clínica ha hecho énfasis en el tratamiento temprano para mejorar el pronóstico. Existen tres alternativas: 1) Estudios de primer episodio psicótico, 2) Detección temprana de síntomas prodrómicos en adolescentes y 3) Programas de Psicoeducación para detectar casos de esquizofrenia en la población general. El Estudio Mexicano de Primer Episodio Psicótico permitió establecer que el PNT es de un año; este dato nos hace reflexionar sobre la necesidad de conocer y establecer programas de detección temprana en nuestro medio.

Tema 3. Terapia cognitivo-conductual para los trastornos mentales: ¿cómo y por qué?

Dra. Rebeca Robles.

Instituto Jalisciense de Salud Mental, Secretaría de Salud Jalisco y Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México.

Introducción: la Terapia Cognitivo-Conductual es un conjunto de técnicas psicológicas emanadas de las teorías del aprendizaje, como el condicionamiento clásico y operante y/o el modelamiento, así como de las cognitivas o del procesamiento de la información. Esta forma de intervención psicológica ha demostrado, por mucho, y en comparación con otros sistemas de psicoterapia como el psicoanálisis o la terapia Gestalt, la mayor evidencia científica respecto a su

utilidad en una gran variedad de escenarios y poblaciones, entre los que se destaca el tratamiento de los trastornos mentales. **Objetivos:** 1) describir los modelos conceptuales y las técnicas cognitivo-conductuales para el tratamiento de los trastornos mentales, 2) ejemplificar el tratamiento cognitivo-conductual para los trastornos mentales con aquellos de mayor prevalencia (léase depresión y ansiedad) y gravedad/cronicidad (esquizofrenia), y 3) analizar las razones por las cuales es conveniente el uso de este tipo de intervención para el tratamiento de los trastornos mentales. **Conclusiones:** desde la perspectiva cognitivo-conductual, la depresión se relaciona con una pérdida de refuerzos ambientales y/o con una alteración específica del procesamiento de la información, con lo que las principales estrategias para su tratamiento resultan ser: 1) reforzamiento y autorreforzamiento, y 2) reestructuración cognitiva. Por su parte, la ansiedad, explicada principalmente con base en el condicionamiento clásico, es tratada por medio de técnicas de exposición (como la desensibilización sistemática para fobias, o exposición in vivo con prevención de respuesta para el trastorno obsesivo-compulsivo), generalmente acompañadas de entrenamientos en respiración profunda y relajación, y que pueden o no combinarse con técnicas cognitivas (como la detención de pensamiento o la reestructuración cognitiva). Finalmente, la terapia cognitivo-conductual para la esquizofrenia se dirige al entrenamiento en habilidades sociales por una parte, y al desarrollo de habilidades conductuales (como el control de estímulos) y cognitivas (como el autorregistro y el debate cognitivo) para la disminución de los síntomas positivos característicos de esta enfermedad (alucinaciones y delirios). Se sugiere la Terapia cognitivo-conductual por su efectividad, brevedad y sistematización para la

enseñanza y aplicación, como una alternativa costo- efectiva para el tratamiento de los trastornos mentales.

Tema 4. Imágenes y estimulación con electrodos profundos en pacientes psiquiátricos

Dr. Fiacro Jiménez

Hospital General de México, México.

El área de las imágenes cerebrales en Psiquiatría se ha enriquecido de manera muy importante en los últimos años, dado el considerable progreso en técnicas como la resonancia magnética funcional y la tomografía por emisión de positrones.

Actualmente es posible establecer, de manera más específica y en tiempo real, las diferentes regiones cerebrales que participan en las enfermedades mentales. Gracias a estos significativos avances, han vuelto a cobrar un importante interés en la salud mental la psicocirugía y la intervención directa en el cerebro mediante electrodos profundos. En este estudio se mostrarán algunos de los resultados encontrados en pacientes mexicanos, mediante la estimulación con electrodos profundos cerebrales.

Tema 5. Bases genómicas de los trastornos de la conducta

Dr. Humberto Nicolini

Universidad de la Ciudad de México, México.

En este trabajo se presentarán los avances más recientes, así como una visión panorámica, de los hallazgos de la genética en los trastornos de la conducta, tanto en lo que se refiere al estudio de poblaciones como a los resultados de marcadores moleculares. Tener mejor conocimiento de cómo los genes participan en regular la conducta humana nos dará un gran entendimiento de los procesos cerebrales que se vinculan directamente al funcionamiento normal de las tareas mentales, así como de sus enfermedades. Por otro lado, discutiremos algunos de los hallazgos en cuanto a los marcadores genéticos asociados con conductas que nos ponen en mayor riesgo de sufrir otras enfermedades importantes como la obesidad y las adicciones. El acoplamiento de las tecnologías moleculares con otros instrumentos de alta tecnología en la medicina como la tomografía por emisión de positrones puede dar resultados muy importantes para el esclarecimiento de la fisiopatología cerebral. Finalmente, cerraremos la plática con el área de mayor aplicación de la genética psiquiátrica en la clínica cotidiana, que es la psicofarmacogenética.

SIMPOSIO 10

ACTUALIZACIÓN EN EL TDAH: ETIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Coordinador: Dr. David Pineda

Durante el simposio los participantes reconocerán los diferentes factores genéticos y ambientales de riesgo para la aparición de TDAH. Tendrán información derivada de investigaciones acerca de las principales manifestaciones del TDAH y del diagnóstico por entrevista estructurada. Además, conocerán la utilidad de las escalas estandarizadas y de la evaluación neuropsicológica. Finalmente, recibirán una actualización general sobre los tratamientos farmacológicos más eficaces. El TDAH se presenta en cerca de un 10-15% de la población general, y en más de un 60% persiste hasta la adultez. Para ilustrar el modelo multifactorial se expondrá una recopilación de trabajos sobre la genética y los factores de riesgo ambientales involucrados en la etiología del TDAH. Se informará acerca de los resultados más recientes de la investigación sobre la genética del TDAH y del fenotipo multivariado de acuerdo con el modelo estadístico de la respuesta al ítem y desarrollado utilizando la clasificación de conglomerados de clases latentes. Durante el simposio a los participantes se les dará información basada en investigaciones acerca de las principales manifestaciones del TDAH y las comorbilidades más frecuentes, en las diferentes etapas del desarrollo (niños, adolescentes y adultos). Se expondrá una de las metodologías más adecuadas para el desarrollo del diagnóstico clínico por medio de entrevistas psiquiátricas estructuradas, la aplicación de escalas estandarizadas y la evaluación neuropsicológica. El curso y pronóstico de la enfermedad varían según la edad de comienzo, la presencia de síntomas como la impulsividad, la comorbilidad psiquiátrica y el tratamiento temprano y adecuado. Por ello se presentará una

recopilación de los trabajos más importantes de la última década para recalcar los tratamientos farmacológicos del TDAH que cumplen con los parámetros de la medicina basada en la evidencia científica, como son el consenso de TDAH y el estudio MTA.

Tema 1. Definición y etiología del TDAH

Dr. David Pineda (Neurólogo y Neuropsicólogo. Grupo de Neurociencias y Grupo de Neuropsicología y Conducta. Universidad de Antioquia, Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia.

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) se caracteriza por la presencia persistente de síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad, los cuales son más frecuentes y graves que lo observado en personas de la misma edad y del mismo nivel cultural. Para ilustrar el modelo multifactorial como causa del TDAH se expondrá una recopilación de trabajos sobre la genética y los factores de riesgo ambientales involucrados en la etiología del TDAH. Se informará acerca de los resultados más recientes de la investigación sobre la genética del TDAH y del fenotipo multivariado de acuerdo con el modelo estadístico de la respuesta al ítem, el cual se ha desarrollado utilizando la clasificación de conglomerados de clases latentes. Se discutirán los perfiles de la conducta de los diversos conglomerados de TDAH observados.

Tema 2. Diagnóstico psiquiátrico: el uso de la entrevista estructurada para el diagnóstico del TDAH y sus comorbilidades

Dr. Juan David Palacio (Psiquiatra de Niños), Grupo de Neurociencias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Durante el simposio, a los participantes se les dará información basada en investigaciones acerca de las principales manifestaciones del TDAH y las comorbilidades más frecuentes en las diferentes etapas del desarrollo (niños, adolescentes y adultos). Se expondrá una de las metodologías más adecuadas para el desarrollo del diagnóstico clínico por medio entrevistas psiquiátricas estructuradas. Se presentarán las diversas entrevistas estructuradas aceptadas para el diagnóstico en el niño y en el adulto. Se mostrará que el curso y pronóstico de la enfermedad varían según la edad de comienzo, la presencia de síntomas como la impulsividad, la comorbilidad psiquiátrica y el tratamiento temprano y adecuado.

Tema 3. Diagnóstico epidemiológico: el uso de las escalas estandarizadas y la prevalencia del TDAH

MS. Isabel Cristina Puerta

Grupo de Neurociencias y Grupo de Neuropsicología y Conducta. Universidad de Antioquia, Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia.

Se analizarán las características psicométricas de las escalas estandarizadas (Lista de síntomas, BASC, Conners, Wender-UTAH, SWAN_SNAP IV, etc.) que más se

utilizan para el diagnóstico epidemiológico del TDAH y los otros problemas de la conducta del niño y del adulto. Se discutirán los métodos usados para calcular la prevalencia del problema y se analizarán las razones para explicar su frecuencia del 10-16% en la población general de Colombia y las prevalencias del 5-8% informadas en Estados Unidos y en Europa.

Tema 4. Diagnóstico neuropsicológico: la disfunción ejecutiva, las alteraciones del comportamiento verbal y las dificultades del aprendizaje en el TDAH

Dr. David Pineda.

Grupo de Neurociencias y Grupo de Neuropsicología y Conducta. Universidad de Antioquia, Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia.

Se analizarán los datos de la evaluación neuropsicológica de niños y adultos con TDAH. Se discutirá cuál es la utilidad de la evaluación neuropsicológica en el diagnóstico y la rehabilitación cognitiva. Se presentarán los datos neuropsicológicos y de las neurociencias cognitivas que comprueban la hipótesis de que el TDAH es un trastorno del desarrollo de la función ejecutiva. Se analizarán las alteraciones de las dimensiones de la función ejecutiva y los diversos subtipos de TDAH. Se presentará las evidencias acerca de la relación entre TDAH, alteraciones del lenguaje y dificultades del aprendizaje.

Tema 5. Tratamiento multimodal del TDAH

Dr. Juan David Palacio

Grupo de Neurociencias. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia

Se presentarán las evidencias que sustentan el modelo neuroquímico del TDAH. Se discutirán los trabajos más importantes de la última década para recalcar los tratamientos farmacológicos del TDAH, que cumplen con los parámetros de la medicina basada en la evidencia científica, como son el consenso de TDAH y el estudio MTA. Se discutirán los mecanismos de acción, la eficacia y la eficiencia de los diversos fármacos. Se discutirán los análisis de riesgo y pronóstico de la evolución natural del problema y las modificaciones conseguidas con el tratamiento. Se analizará la utilidad y validez de los tratamientos no farmacológicos.

SIMPOSIO 11

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL DAÑO CEREBRAL PRENATAL Y PERINATAL

Coordinadora: Dra. Thalía Harmony

En este simposio se revisarán los resultados obtenidos en un proyecto de tipo multidisciplinario en el que se están empleando los métodos más avanzados de diagnóstico del daño cerebral provocado por factores prenatales y/o perinatales. Los estudios se están realizando de manera longitudinal para evaluar el tratamiento de neurohabilitación diseñado por el profesor Ferenc Katona en Hungría. Se

presentarán también los resultados de este tratamiento. Por otra parte, se expondrán investigaciones con estudios de Potenciales Relacionados con Eventos para evaluar la actividad cognitiva en los bebés.

Tema 1. Estudio de imagen por resonancia magnética en niños con daño perinatal

Antonio Fernández-Bouzas, Thalía Harmony, Josefina Ricardo-Garcell, Efraín Santiago, David Ávila, Héctor Belmont, Eneida Porras, Thalía Fernández, Juan José Ortiz.

Instituto de Neurobiología, UNAM, Campus Juriquilla, México.

La imagen por Resonancia Magnética (IRM) es el método por excelencia para el estudio de los lactantes con daño cerebral perinatal. En el proyecto que estamos llevando a cabo, estudiamos 120 niños, con controles evolutivos cada 2-5 meses, dependiendo de la patología observada en el primer estudio. Los factores de riesgo de daño cerebral más importantes fueron la prematuridad y la asfixia perinatal. La patologías más frecuentemente encontradas fueron la leucomalacia periventricular y la leucoencefalopatía difusa. Este diagnóstico se puede hacer tanto por Tomografía Computada como por IRM, solo que por IRM el diagnóstico es mucho más precoz usando la Difusión Ponderada. También se observaron lactantes con atrofia cerebral, necrosis cortical difusa, infartos cerebrales, hemorragias, esquizecefalia y alteraciones inespecíficas como la dilatación ventricular y el retraso en la

mielinización. En todos los estudios se hicieron mediciones: volumen del Cuerpo Caloso y de los Ventrículos Laterales, derecho e izquierdo, y del espacio subaracnoideo. Estas medidas se correlacionaron con las entidades patológicas y con su evolución a través del tiempo.

Agradecemos la asistencia técnica de Rosa María Hernández Corona. Trabajo apoyado por CONACYT 36263-M, SALUD-2002.CO1-7074 y PAPIIT IN205605.

Tema 2. Respuestas auditivas de estado estable en niños con daño cerebral perinatal

Santiago-Rodríguez E, Harmony T, Bernardino M, Porrás-Kattz E, Fernández-Bouzas A., Fernández T.

Instituto de Neurobiología, UNAM, México.

Los niños con daño cerebral perinatal tienen deterioro visual, auditivo y cognitivo. Las alteraciones auditivas repercuten en el desarrollo del lenguaje. Por lo tanto, son necesarios métodos de diagnóstico temprano para evitar las secuelas.

Recientemente se han utilizado las respuestas auditivas de estado estable (RAEE) como una técnica confiable y objetiva para obtener una electroaudiometría. Nuestro objetivo es evaluar la utilidad diagnóstica de las RAEE en bebés con daño cerebral perinatal. Estudiamos 111 bebés, las RAEE se obtuvieron en sueño natural. Los estímulos fueron modulados en amplitud, con intensidades entre 20 y 80 dB HL, con frecuencias de 500, 1.000, 2.000 y 4.000 Hz. La edad media de los bebés fue de 3.49 meses; 67 (60.36%) fueron prematuros, 35.36 ± 3.53 semanas; 77 (69.37%)

tuvieron resultados anormales y en 34 (30.63%) fueron normales. Cuando se compararon las RAEE con los potenciales evocados auditivos del tallo cerebral como estándar de oro tuvieron un 100% de sensibilidad, 51.51% de especificidad, 55.55% de valor predictivo positivo y 100% de valor predictivo negativo. Las alteraciones auditivas leves se encontraron en 49 (44.14%) bebés, moderadas en 20 (18.02%) y graves en 8 (7.21%). En los bebés con pérdida auditiva leve la frecuencia de 500 Hz fue la más afectada. La frecuencia menos afectada fue la de 2.000 Hz. En conclusión, 69.36% de los bebés con daño cerebral perinatal presentaron alteraciones auditivas, la sensibilidad y especificidad de las RAEE fueron del 100% y el 55.55%, respectivamente.

Agradecemos la asistencia del Ingeniero Héctor Belmont. Trabajo apoyado por PAPITT IN205605 y SALUD-2002-C01-7074.

Tema 3. La percepción del lenguaje en lactantes con daño cerebral

Avecilla-Ramírez, G., Harmony, T., Porras-Katz, E., Ricardo, J., Fernández-Bouzas, A., Santiago, E., González-Frankenberger, B. y Ortega, R.

Departamento de Neurobiología Cognitiva y Conductual, México.

Los lactantes son capaces de discriminar entre fonemas (sílabas) y reaccionar ante estímulos sonoros novedosos desde el primer mes de vida. La capacidad de discriminación de fonemas es la base para la percepción del lenguaje. Utilizando los

Potenciales Relacionados con Eventos (PRE) se ha demostrado que tanto el proceso de discriminación de estímulos acústicos como la categorización fonémica tienen lugar muy temprano en el procesamiento de la señal; el cerebro infantil es capaz de reconocer un cambio de fonemas en menos de 400 mseg. Sin embargo, un evento que dañe el cerebro es capaz de deteriorar el proceso de discriminación fonémica, y por lo tanto, interferir con el desarrollo del lenguaje. Se propone la hipótesis de que los lactantes con daño cerebral presentarán respuestas de PRE deficientes o ausentes ante un cambio fonémico. Para probar esta hipótesis se han efectuado registros de EEG sincronizados con la presentación de estímulos auditivos que incluyen cambios de fonemas así como cambios acústicos entre sonidos musicales. Los participantes en este estudio son lactantes con Leucomalacia Periventricular, un tipo de daño relativamente común en nacimientos prematuros, así como lactantes sanos. Los resultados obtenidos, aún de carácter preliminar, muestran que en los PRE de los lactantes con daño cerebral de un mes de vida en promedio es posible observar que, ante un cambio de fonemas, se produce una positividad en regiones frontales y centrales. Ante un cambio acústico se produce también una positividad. En ambos casos la diferencia entre los PRE del estímulo estándar y el estímulo en el que se introduce el cambio es estadísticamente significativa. En el grupo de daño cerebral de 2 meses y medio de edad en promedio, los resultados no son consistentes. Sin embargo, en lactantes sanos se ha observado una respuesta opuesta a la de los lactantes con daño, pues ante un cambio de fonemas se presenta una tendencia a la negatividad que es estadísticamente significativa. A pesar de que esta negatividad también puede observarse en la condición de discriminación de

tonos, no fue estadísticamente significativa. Estos resultados sugieren que en los lactantes con daño cerebral el procesamiento central de los estímulos acústicos no es igual al procesamiento de los lactantes sanos.

Agradecemos la asistencia técnica del Ingeniero Héctor Belmont Tamayo, Rosa María Hernández Corona, Juan José Ortiz Retana y David Ávila Acosta. Trabajo apoyado por DGAPA (PAPIIT IN205605) y CONACYT (Proyecto 36263-M y SALUD-2002-C01-7074).

Tema 4. Hallazgos electroencefalográficos en un grupo de bebés con factores de riesgo de daño del SNC

J. Ricardo-Garcell, E. Santiago, T. Harmony, A. Fernández-Bouzas, E. Porras, C. Yong, G. AVECILLA, B. González, J. Barrera, R. Hernández, H. Belmont.
Instituto de Neurobiología, UNAM, Campus Juriquilla, México.

El presente trabajo tiene por objetivo conocer la incidencia y el tipo de anomalías presentes en el electroencefalograma (EEG) convencional de bebés con factores de riesgo de daño del sistema nervioso central (SNC). Se estudiaron 240 bebés, entre 15 días y 10 meses de edad (edad promedio = 3 meses), 113 del sexo femenino y 127 del masculino, que presentaban uno o más factores de riesgo de daño del SNC: prematuridad, asfixia, bajo peso al nacer, sepsis, crisis convulsivas, hiperbilirrubinemia, factores de riesgo materno, etc. El registro del EEG se hizo a partir de 19 electrodos colocados sobre el cuero cabelludo de acuerdo con el sistema

internacional 10-20, con el bebé en sueño espontáneo y su duración fue entre 20 y 30 minutos, como promedio. Tanto el registro como la edición del EEG se realizaron mediante el Electroencefalógrafo Digital Medicid 4. En la muestra total se observó que solo el 23% de los bebés tuvo un EEG normal. Las anomalías presentes en el restante 77% fueron: 54% de actividad paroxística (focal o multifocal en un 53%); 17.5% de actividad lenta (delta y theta) básicamente focal (16%); 16% con períodos de supresión y/o atenuación del voltaje; 5% con asimetría de voltaje y un 4.5% con disminución generalizada del voltaje. Llama la atención la alta frecuencia de la actividad paroxística, cuya intensidad fue sobre todo ligera y ligera-moderada, pero que en un 10% de la muestra total se asoció a actividad lenta. Por otra parte, otro 10% de la muestra total mostró una asociación entre actividad paroxística y períodos de atenuación y/o supresión de voltaje. Estos resultados demuestran la importancia de realizar el EEG, en este tipo de niños, lo más tempranamente posible con el propósito de establecer los procedimientos terapéuticos indicados.

Trabajo apoyado por CONACYT 36263-M, SALUD-2002.CO1-7074 y PAPIIT IN205605.

Tema 5. El método Katona de neurohabilitación en lactantes con daño cerebral

Dra. Thalía Harmony*, Dr. Roberto Ortega**, Dra. Eneida Porras*, Dr. Antonio Fernández-Bouzas*, Dra. Josefina Ricardo Garcell*, Dr. Efraín Santiago

*Instituto de Neurobiología UNAM Campus Juriquilla

** Centro de Neurodiagnóstico y Neurotratamiento, Querétaro, Qro., México.

Se considera que hay daño cerebral en el lactante cuando existen alteraciones estructurales del cerebro y/o alteraciones funcionales que pueden producir secuelas motoras, como la parálisis cerebral, sensoriales como las hipoacusias y/o cognitivas como retraso mental, trastornos del lenguaje, de la atención o del aprendizaje. El daño cerebral se pone de manifiesto por estudios de neuroimagen, ultrasonido y resonancia magnética, y por métodos electrofisiológicos. En este estudio utilizamos como tratamiento el método de neurohabilitación de Katona que consiste en la estimulación vestibular del bebé desde el nacimiento para originar una serie de movimientos complejos. Los núcleos vestibulares envían prolongaciones a la médula espinal y a los ganglios de la base del cerebro iniciando de esta manera una serie de movimientos complejos. A su vez, la activación motora genera la estimulación de propioceptores situados en músculos, tendones y articulaciones que al enviar impulsos por las vías sensoriomotoras y propioceptivas activan las estructuras motoras subcorticales (ganglios basales, tálamo) que a su vez generan la activación de la corteza motora. Por medio de una estimulación intensiva (6 sesiones diarias de 1 hora cada una) se logra crear un aprendizaje de procedimientos en el bebé y una huella en su cerebro de lo que es un movimiento complejo normal, minimizando las posturas y movimientos anormales. Como este tratamiento se aplica en la época de mayor plasticidad cerebral, que es del nacimiento al año y medio de vida se logra fundamentalmente disminuir las secuelas motoras, así como mejorar la atención y la comunicación. Hasta el momento, con un corte a los 8 meses de edad, observamos

mejoría total en un 30% de estos niños, mejoría parcial en un 40% y no mejoría en 30%.

Agradecemos la asistencia técnica de Rosa María Hernández Corona, Héctor Belmont Tamayo, Juan José Ortiz Retana y David Ávila Acosta. Trabajo apoyado por CONACYT 36263-M, SALUD-2002.CO1-7074 y PAPIIT IN205685.

Tema 6. Desarrollo de la atención selectiva: estudio electrofisiológico en infantes con y sin riesgo perinatal

González-Frankenberger, B., Harmony, T., Fernández-Bouzas, A., Ricardo-Garcell, J., Santiago, E., Porrás-Kattz, E. y Avecilla-Ramírez, G.

Departamento de Neurobiología Conductual y Cognitiva.

Los recién nacidos con riesgo perinatal como prematuridad o encefalopatía hipóxico-isquémica tienen mayor riesgo de desarrollar deficiencias cognitivas como el trastorno de atención. La forma más efectiva para remediar este problema es el entendimiento de la naturaleza del daño cerebral perinatal para buscar métodos de prevención. El objetivo de este trabajo es estudiar el desarrollo de los procesos de atención selectiva en la modalidad visual en infantes con y sin riesgo perinatal. Para ello, estamos estudiando de modo longitudinal (con evaluaciones a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad) los Potenciales Relacionados con Eventos (PRE) utilizando un modelo de habituación. Como estímulos visuales se utilizan *flashes* de luz (primera evaluación) y figuras geométricas. Ambos paradigmas están estructurados para

producir habituación. **Resultados:** en bebés de 3 meses con riesgo perinatal se han encontrado los siguientes componentes: 1) P100 en sitios occipitales que refleja el procesamiento de las características físicas del estímulo; 2) el complejo N2-P2-N3 donde N3 se conoce como Nc y es el componente más consistente y 3) el componente Pc (750ms) en sitios centrales. Este patrón ya ha sido descrito (Pike et al.,1999). En los bebés normales se ha encontrado el mismo patrón de PRE. En esta primera evaluación (3 meses) no se encuentran diferencias significativas en los patrones de PRE entre los grupos, así como tampoco se observan diferencias en la amplitud de los componentes. Es decir, no se observa habituación de componentes en ninguno de los grupos. En el segundo registro (6 meses) los patrones de PRE son mucho más definidos y aparentan diferencias de amplitud, aunque todavía hace falta reunir más datos para poder establecer si hay diferencias significativas entre los grupos y con respecto a la habituación visual.

Agradecemos la asistencia técnica de Rosa María Hernández Corona, Héctor Belmont Tamayo, Juan José Ortíz Retana y David Ávila Acosta. Trabajo apoyado por CONACYT 36263-M, SALUD-2002.CO1-7074 y PAPIIT IN205605.

SIMPOSIO 12

PROBLEMAS DE ATENCIÓN Y DE LENGUAJE

Coordinador: Víctor Manuel Alcaraz

Tema 1. El Agramatismo infantil. Aspectos funcionales en la perturbación del eje sintagmático del lenguaje

Víctor Manuel Alcaraz, Dora Granados, Águeda Gómez Morín, Claudia Marcela de la Mora Solís y Lucía Puga

Universidad Veracruzana y Universidad de Guadalajara

El lenguaje se estructura como una sucesión progresiva de elementos que se atiene a un orden serial determinado por un conjunto de constricciones que, en los análisis lingüísticos, son representadas como las reglas de la gramática. Dichas constricciones se establecen tempranamente en el curso del aprendizaje del lenguaje e implican la atención a diversos aspectos presentes en el contexto de una interacción verbal. Entre ellos podríamos señalar la atención al objeto o ente que va a ser denominado; la atención a las características distintivas del interlocutor (el tipo de relación que éste haya establecido con el hablante, su estatus social, etc.); la atención a las reacciones verbales y no verbales del oyente y, finalmente, la atención al propio flujo del lenguaje para poder determinar correcciones en el caso de errores en la organización del habla.

Toda esta compleja conducta determina cómo va a correr el eje sintagmático del lenguaje; para que fluya adecuadamente se requieren condiciones funcionales en el sistema nervioso que nosotros estamos comenzando a examinar en el lenguaje de niños con agramatismo morfológico y con agramatismo sintáctico mediante el análisis espectral del electroencefalograma. Hasta el momento hemos encontrado

que en el caso del agramatismo morfológico se presenta una predominancia de ondas theta en las regiones anteriores del cerebro, mientras que en los niños con agramatismo sintáctico predomina una actividad lenta témporo-parietal derecha. Proyecto apoyado con el subsidio No. 39056 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Tema 2. Trastorno por Déficit de Atención. ¿Expresión particular de una disfunción prefrontal?

Andrés Antonio González Garrido

Instituto de Neurociencias (Universidad de Guadalajara)

El trastorno por déficit de atención (TDA) es una afección que perturba hasta un 8% de la población escolar. A pesar de que el desarrollo permite la implementación de estrategias cognitivas más eficientes, este fenómeno no es exclusivo de la infancia y se extiende a la vida adulta del individuo afectado. Se ha demostrado que los sujetos con TDA presentan una importante dificultad en el procesamiento cognitivo y en la memoria. En general, se asume que el fallo en los mecanismos de control ejecutivo central encargados de controlar y dividir la atención (asentados en la región prefrontal), podría ser el principal responsable de dichas dificultades. Conociendo que una de las tareas cognitivas con mayor participación prefrontal es la estimación del tiempo, registramos los Potenciales Relacionados con Eventos (PRE) mientras un grupo de niños con TDA y sus controles sanos ejecutaban una tarea de este tipo

dividida en dos fases: a) estimación (observacional), b) reproducción del tiempo estimado. Los resultados muestran que los niños con TDA no solo resultaron más lentos e ineficientes desde el punto de vista conductual, sino que exhibieron un patrón electrofisiológico diferente al de los controles. En este sentido, en la fase de estimación no se reportaron cambios significativos, mientras que en la fase de reproducción se observó una marcada disminución de la positividad frontal lenta en los TDA. Se discuten los resultados en el marco de una propuesta teórica no convencional.

Tema 3. ¿Es útil el electroencefalograma para el estudio del trastorno por déficit de atención?

Josefina Ricardo-Garcell

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Unidad de Neuropsicología,

México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Neurobiología, Campus Juriquilla, Querétaro, Qro.

Existen numerosas referencias sobre la presencia de anomalías en el electroencefalograma (EEG) de los pacientes con Trastorno por Déficit de Atención (TDA). Sin embargo, el hecho de que se encuentren patrones normales hace que se le reste valor práctico a los resultados señalados y que algunos subestimen el valor de esta técnica para estudiar el TDA. Entre las anomalías descritas con el EEG

convencional predomina un exceso de actividad lenta pero también se ha informado que la actividad epileptiforme es más frecuente en estos pacientes que en los normales. El análisis de frecuencias del EEG también ha mostrado que son comunes las alteraciones con variables cuantitativas, llegando a alcanzar valores muy altos (85-90%) en diferentes muestras de pacientes. Estas anomalías han sido interpretadas como un retraso en la maduración de la actividad eléctrica cerebral o como una desviación del desarrollo de la misma. Estas variantes pueden verse en pacientes con TDA con diferentes diagnósticos clínicos por lo que se enfatiza la existencia de subgrupos electrofisiológicos, independientemente del diagnóstico clínico. Esto último ha sido corroborado en una muestra de niños y adolescentes mexicanos. Se discuten estos resultados y la discrepancia entre quienes consideran que el análisis de frecuencias del EEG no es recomendable como procedimiento diagnóstico ni para tomar decisiones terapéuticas en pacientes con TDA, y quienes conceptúan que esta técnica constituye una buena opción para la evaluar a los pacientes con TDA.

Agradecimientos. A SEP-CONACYT por el financiamiento del proyecto No. 42126 y a mis colegas participantes.

Tema 4. Estudio electrofisiológico del lenguaje en niños normales y niños con deficiencias en la lectura

J. Bernal, M. Rodríguez, G. Yáñez, B. Prieto, E. Marosi, L. Luviano, V. Guerrero y H. Rodríguez.

Proyecto de Neurociencias, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM.

Los niños con deficiencias en la lectura presentan alteraciones en diferentes niveles del procesamiento del lenguaje. Se han identificado deficiencias de procesamiento fonológico, semántico y sintáctico, todos los cuales son esenciales para la decodificación y comprensión de la lectura. Los estudios con potenciales relacionados con eventos (PRE) han identificado tres componentes que se relacionan con cada uno de los niveles del lenguaje antes mencionados: N450 (procesamiento fonológico), N400 (acceso o integración al léxico) y P600 (procesamiento sintáctico), aunque estos procesos se han estudiado por separado en sujetos distintos. En este trabajo se estudiaron 20 niños lectores normales y 10 niños con deficiencias en la lectura (LD). Se registraron los PRE en 19 electrodos de acuerdo con el sistema internacional 10/20. Se estudiaron de forma conjunta en todos los sujetos los tres procesos mencionados previamente. Los resultados mostraron que los PRE de los niños control, respecto a los LD, se caracterizaron por tener mayor amplitud en la onda N450, una N400 de mayor tamaño y una P600 de mayor magnitud. Se puede concluir que los niños LD tienen deficiencias en los tres distintos niveles del procesamiento de los estímulos lingüísticos (fonológico, semántico y sintáctico), lo cual pudiera deberse a un efecto en cascada que va de los niveles inferiores a los más altos en el procesamiento de este tipo de estímulos, o bien a la deficiencia de un factor más general que pudiera afectar al mismo tiempo los tres tipos de procesamiento, como podría ser una deficiencia en la memoria de trabajo.

Tema 5. Características neuropsicológicas y electrofisiológicas de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)

Guillermina Yáñez Téllez, Jorge Bernal Hernández y Helena Romero Romero
Neurociencias. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. UNAM.

Una de las principales hipótesis para explicar el Trastorno por déficit de atención con Hiperactividad (TDAH) es un déficit en la capacidad de inhibición. También se han propuesto otras deficiencias cognitivas asociadas. El presente trabajo tiene como objetivo analizar tanto las características neuropsicológicas como las electrofisiológicas del TDAH con el fin de encontrar métodos objetivos de evaluación de las características cognitivas de estos niños. Se presentan dos estudios: uno neuropsicológico y el otro electrofisiológico. En el estudio neuropsicológico participaron 32 niños, de 7 a 12 años de edad, divididos en dos grupos: 13 niños normales y 19 con TDAH. Los resultados indicaron que el grupo con TDAH tuvo un CI total y verbal más bajo que el del grupo normal. También se encontraron diferencias significativas en otras áreas cognitivas: se demostró que los niños con TDAH tienen deficiencias cognitivas extensas que quizá puedan ser atribuibles a un factor general diferente del coeficiente intelectual. En el trabajo electrofisiológico se estudiaron la atención e inhibición por medio del registro de los potenciales relacionados con eventos durante la realización de una tarea de ejecución continua (TEC) compleja. Participaron 9 niños de 8 a 12 años de edad con TDAH y 9 niños

control de edades similares a las de los niños con TDAH. Los resultados sugieren que los niños de los grupos control y TDAH podrían tener los mismos generadores neurales para el componente P3, pero que los niños con TDAH generan componentes a estímulos no relevantes. Lo anterior puede ser interpretado como una distribución deficiente de los recursos de atención en función de la relevancia del estímulo.

Apoyado por PAPIIT-UNAM IN307502 y CONACYT 42041

SIMPOSIO 13

DESARROLLO NEUROPSICOLÓGICO EN LA ETAPA INFANTIL TEMPRANA

Coordinadora: Dra. Patricia Muñoz Ledo

Se sabe que la maduración y el desarrollo del sistema nervioso son procesos heterogéneos de funciones y estructuras complejas que operan en tiempos y con velocidades variables sobre diferentes áreas del sistema. Procesos caracterizados por secuencias ordenadas de menor a mayor complejidad gracias a los intercambios con el medio; la alteración de estos procesos puede generar efectos sobre el desarrollo que se expresan en funciones menos complejas, más automáticas y primitivas. La posibilidad de reorganización del sistema ante diversos daños dependerá de reconocer tempranamente estos procesos y diagnosticar las alteraciones que permitan intervenir oportunamente en la modificación favorable de

las expresiones del daño. Las temáticas que comprende el simposio pretenden abordar estos elementos y su importancia en la práctica clínica de las alteraciones neuropsicológicas en la etapa infantil temprana.

Tema 1. La neurología del desarrollo infantil

Dr. Gerardo Alvarado Ruiz.

Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco/Instituto Nacional de Pediatría, México.

La neurología del desarrollo es una forma de describir e interpretar los fenómenos semiológicos observados durante la exploración neurológica de los niños, considerando la variabilidad propia del desarrollo normal y la que se presenta ante el desarrollo patológico en diferentes períodos únicos e irrepetibles denominados críticos. Su importancia clínica radica en estudiar el proceso evolutivo del sistema nervioso, sus alteraciones y sus relaciones extrínsecas e intrínsecas, desde las conductas innatas y los comportamientos voluntarios hasta los de mayor complejidad como son el pensamiento y el lenguaje. Analiza, junto con otras disciplinas, las enfermedades y los procesos interactivos entre el sujeto y su medio y en cada caso promueven acciones de carácter preventivo y terapéutico. El daño neurológico no solo desorganiza y altera el medio interno expresándose en comportamientos irregulares en el ámbito individual (tono, postura y movimiento), sino que además altera la dinámica interactiva del sujeto con su medio social, y por consecuencia la

epigénesis que determina el desarrollo del niño. Se presentan tres propuestas para la interpretación de los signos tempranos de alteración en el contexto de la exploración neurológica (inmadurez, desorganización y daño). La gravedad de los síndromes que afectan la ontogenia y la adaptación al medio se registra como leve, moderada o severa. Se presentarán estas definiciones y su importancia clínica en el manejo temprano.

Tema 2. Movimientos elementales tempranos del ser humano

Dra. Ma. Carmen Sánchez Pérez

Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco/Instituto Nacional de Pediatría, México.

La observación de los comportamientos humanos con diversos fines y enfoques ha sido una tarea de gran complejidad que actualmente tiene relevancia fundamental, no solo desde las perspectivas médica y psicológica, que se amplían constantemente, sino también por el interés que representa para el campo epistemológico. Entre los seres humanos, además de las reacciones reflejas y las conductas instintivas, F. Katona ha descrito otros patrones de actividad innata, denominados movimientos complejos elementales (MCE). Estos movimientos son secuencias de actividad automática generalizada de origen central, que incluyen las reacciones de enderezamiento; por tanto, son inducidos por estímulos gravitacionales y de aceleración. Los MCE se manifiestan a partir del estímulo vestibular. Si se coloca al recién nacido en posición sedente, sostenido en el espacio,

es capaz de enderezarse hasta obtener la posición sentado, al menos algunos segundos, aun en prematuros. Se observan las mismas reacciones al *traccionarlo* a 45° hacia la posición sedente o al intentar levantarlo sostenido sobre la región lumbar. Se considera que los MCE en el recién nacido humano se constituyen en fundamento para la diferenciación de secuencias conductuales tempranas, integrando elementos motores y sensoperceptivos como sustrato de praxias o esquemas futuros de acción. Poco se ha estudiado sobre la evolución de los MCE, su estabilidad y características evolutivas y su impacto en la expresión y adquisición de los comportamientos voluntarios a edades posteriores, sobre todo, si se considera que en diversas poblaciones son diferentes las condiciones medioambientales. Los MCE deben incluirse en la evaluación neuropsicológica del recién nacido puesto que, además de constituir un elemento de valoración y pronóstico del sistema nervioso central, deberán estudiarse en función de diferentes patrones y estilos de crianza, para determinar si pueden influir sobre la adquisición de comportamientos motores en el primer año de vida de los lactantes.

Tema 3. Interacción social y desarrollo neuropsicológico

Dra. Patricia Muñoz Ledo Rábago

Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo, Universidad Autónoma

Metropolitana-Xochimilco/Instituto Nacional de Pediatría, México.

En contraste con las posturas unicasales que han pretendido explicar los procesos del desarrollo mental como efecto exclusivo de la experiencia medioambiental o como propiedades innatas del sistema nervioso central, se postula que el medio no

actúa directamente sobre las estructuras del sistema, sino sobre un funcionamiento organizador previo, a través de mecanismos de regulación entre factores endógenos y exógenos. El desarrollo, desde esta perspectiva, expresa una relación inseparable entre las estructuras orgánicas y su funcionamiento con el medio social que es fuente de intercambios. Estos intercambios se establecen a través de acciones que el sujeto ejerce sobre su medio, enriqueciendo las estructuras anteriores hacia nuevos esquemas de desarrollo de mayor complejidad. Se analiza, desde una visión epigenética, el efecto diferencial de las interacciones tempranas madre-hijo en el desarrollo infantil de niños con antecedente de daño neurológico perinatal, durante el primer año de vida. Se presentan los datos del estudio en el que se reportan diferencias estadísticamente significativas entre estas interacciones con la presencia o no de secuelas en los niños. Se discute el problema de si la experiencia temprana, mediada a través de la interacción social madre-hijo, puede favorecer la organización de las manifestaciones alteradas del desarrollo infantil como consecuencia del daño estructural y funcional.

Tema 4. Lenguaje infantil temprano

Dr. Mario A. Mandujano Valdés

Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo, Universidad Autónoma

Metropolitana-Xochimilco/Instituto Nacional de Pediatría, México.

La adquisición del lenguaje se ha estudiado desde diversos enfoques y paradigmas.

Es una función exclusiva del ser humano y requiere sustratos biológicos muy

complejos. En el lenguaje se sintetiza la función de millones de neuronas,

conectadas entre sí en dimensiones numéricas difíciles de imaginar. Se requiere el funcionamiento sensorial, en correlación con las actividades motrices y con el desarrollo cognitivo de los lactantes. Es clásico estudiar la evolución del balbuceo, del inicio de la comprensión verbal, de la emisión de unidades sonoras lexicales y sublexicales, así como del número y longitud de las expresiones y proposiciones que se emiten. Se presenta un esquema de desarrollo y adquisición del lenguaje en el contexto del desarrollo infantil. Si se acepta que el desarrollo consiste en cambios secuenciales del organismo, de carácter evolutivo, que dependen de la organización interna y que se expresan en una mayor diferenciación orgánica y funcional y permiten incrementar la estabilidad interna con ampliación de posibilidades para enfrentar los cambios del medio externo, y que el lenguaje es un sistema codificado de elementos semánticos y cognitivos en equilibrio que resulta de la organización de los significantes en función de las ideas o discursos para organizar, es posible plantear su desarrollo con base en los elementos de la teoría de Piaget, a saber, el nacimiento del símbolo a partir de la asimilación y acomodación que en el transcurso del desarrollo permitirán un ajuste de los sistemas representativos interiores, con los de la lengua que su ambiente social le proporciona.