

CURSOS PRE-CONGRESO

Curso Neuropsicología

1. LÓBULOS FRONTALES Y FUNCIONES EJECUTIVAS: UN MODELO DE EVALUACIÓN

Feggy Ostrosky

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

Las denominadas funciones ejecutivas (FE) constan de un grupo de habilidades cognoscitivas que tienen como objetivo la adaptación del individuo a situaciones nuevas y complejas que van más allá de conductas habituales y automáticas. Las FE no son mecanismos ni estructuras cognoscitivas, sino constructos conductuales definidos por sus resultados, es decir, lo que con ellas se logra. Se trata de procesos mentales que permiten el autocontrol físico, cognoscitivo y emocional y son necesarias para mantener una conducta dirigida de manera efectiva. El conjunto de procesos cognoscitivos que las constituyen son considerados "de orden superior" y están relacionados con el desarrollo de los lóbulos frontales (LF) del cerebro. Dichas estructuras cerebrales son las de más reciente desarrollo y evolución en el cerebro humano. La corteza prefrontal, como otros sistemas funcionales interactivos, implica la integración de varios subsistemas. Los LF reciben la información de cambios que se producen en el organismo y participa en la regulación de los estados de ánimo constituyendo así, un sistema que regula la información exterior con la interior.

En este curso se presenta una revisión actualizada sobre el concepto, el desarrollo y las alteraciones de las funciones ejecutivas. Se presentan las definiciones y los modelos conceptuales de las FE. Se describe la relación que existe entre las funciones ejecutivas y los lóbulos frontales. Se hace una revisión de la neuroanatomía y neuroquímica de los lóbulos frontales. Se revisa la sintomatología del síndrome frontal de acuerdo al área dañada y se revisa el término de síndrome disejecutivo para especificar las características comportamentales asociadas. Se describen los principios que deben guiar la valoración neuropsicológica de las funciones ejecutivas y su relación con los lóbulos frontales. Se describe una batería para la valoración de los lóbulos frontales y funciones ejecutivas.

Curso Neurología Adultos

2. DEMENCIA VASCULAR

Gustavo Román

National Alzheimer Center. Houston, Texas,
EE.UU.

Joseph Arboleda

Harvard Medical School. Boston,
Massachusetts, EE.UU.

La enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de mortalidad en Colombia y la causa principal de discapacidad neurológica. Esta enfermedad ha sido tradicionalmente asociada con factores de riesgo cardiovasculares que son modificables. Sin embargo, a estos factores se les puede atribuir solamente un

60% de los casos mientras que en el otro 40% la causa no es conocida lo cual sugiere un fuerte componente genético. De manera consistente con estos precedentes, médicos y científicos colombianos con la ayuda de colaboradores del exterior han encontrado en Colombia las familias más numerosas del mundo reportadas hasta el momento con una forma hereditaria de enfermedad cerebral de pequeños vasos llamada arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcorticales y leucoencefalopatía (del inglés: CADASIL, *Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy*). Los tratamientos y manejos de los casos hereditarios son muy distintos a los manejos de los casos esporádicos en cuanto a medicamentos que deben recibir y a la consejería genética necesaria para impactar no solamente sobre individuos, sino sobre grupos familiares, por lo cual es esencial poder distinguir estas formas de la enfermedad. En este curso precongreso se discutirán las causas biológicas y fisiológicas de la enfermedad cerebrovascular hereditaria y las pautas de tratamiento a seguir además de los últimos avances científicos encaminados a la búsqueda de soluciones.

La primera parte del curso se inicia con una introducción sobre la definición de demencia vascular, déficit cognitivo vascular y los criterios de diagnóstico seguida por información sobre la frecuencia de este problema en poblaciones en base a cifras de incidencia y prevalencia. Se revisan luego las lesiones neuropatológicas y las formas clínicas más frecuentes, incluyendo casos post-ictus isquémico, infartos lacunares, lesiones de la sustancia blanca y la demencia mixta. Se analizan los factores de riesgo más comunes incluyendo

hipertensión, tipo de dieta, tabaquismo, inactividad, obesidad, diabetes, niveles de colesterol, hiperhomocisteinemia y apnea del sueño. Se concluye con recomendaciones para la evaluación y prevención primaria y secundaria. La creciente asociación de lesiones vasculares con Enfermedad de Alzheimer hace factible la posibilidad de disminuir la severidad de la demencia y retardar su progresión mediante el manejo eficiente y temprano de los factores de riesgo vascular.

Curso Neurociencias

3. INTRODUCCIÓN A LA NEUROCIENCIA SOCIAL EN NEUROPSIQUIATRÍA

Agustín Ibáñez

Laboratorio de Psicología Experimental y Neurociencias (LPEN), Instituto de Neurología Cognitiva (INECO), Universidad Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

En las últimas décadas el avance de las neurociencias cognitivas ha tenido un desarrollo insospechado y con un perfil profundamente interdisciplinario. Si bien los seres humanos son una especie intensamente social, las bases neurales que subyacen a los procesos de cognición social están recién develándose. En particular, la llamada Neurociencia Social estudia los fenómenos sociales desde las neurociencias, y es uno de los desarrollos emergentes más prometedores de las ciencias cognitivas y la neurociencia, con aplicaciones que van desde la Cognición Social hasta la Neuropsiquiatría. Esta perspectiva requiere del abordaje multidisciplinario de los fenómenos sociales, combinando técnicas y perspectivas psicológicas, sociales y

neurocientíficas. La formación de investigadores y otros profesionales de la salud puede enriquecerse con los conocimientos actuales de las neurociencias cognitivas, tanto en el ámbito de la investigación, la formación curricular, el diagnóstico y la intervención. El objetivo de este curso consiste en presentar a los estudiantes una visión actual de la investigación neurociencia social, lo cual se llevará a cabo en tres etapas. La primera parte del curso consistirá en una presentación general de las neurociencias. La segunda parte abordará las metodologías de investigación más relevantes. La tercera parte del curso estará centrada en la presentación de los principales conocimientos sobre tópicos relevantes para la investigación en neurociencia social, incluyendo: relación entre acción y percepción, reconocimiento emocional, lenguaje corporal emocional, interocepción, teoría de la mente, empatía, toma de decisiones, cognición moral. Estos procesos se presentan desde sus bases psicológicas, los diseños experimentales y los modelos neuroanatómicos respectivos tanto en la cognición normal como en la neuropsiquiatría. El curso guía al estudiante mediante la introducción al proceso de investigación en neurociencia social, y en particular al proceso de diseño de experimentos. Dicha introducción involucra el conocimiento de los métodos de medición que se utilizan en dicha investigación y una exploración de las múltiples decisiones a las que se ve enfrentado el diseñador de experimentos.

Curso Neuropsicología

4. REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA: ¿CUANDO INICIARLA Y COMO INTERVENIR?

Julián Carvajal Castrillón, Claramónica
Uribe Pérez & Eliana Henao Arboleda
Instituto Neurológico de Colombia. Grupo de
Neurociencias de Antioquia. Medellín, Colombia.

La rehabilitación neuropsicológica es un área de la neuropsicología aplicada que se encarga de la intervención de los procesos cognitivos alterados, permitiendo un mejor nivel de procesamiento de información y una mayor adaptación funcional del paciente con daño neurológico adquirido.

En la actualidad, se ha propuesto un enfoque de intervención, que se efectúa en diversos momentos del daño cerebral adquirido, se puede por tanto trabajar con el paciente y su familia en la fase aguda y subaguda de la lesión neurológica y en la fase crónica con el objetivo de tratar los procesos cognitivos y la funcionalidad del paciente.

En las fases aguda y subaguda se trabaja con pacientes hospitalizados por una lesión neurológica, se interviene de forma prioritaria la orientación en tres planos y los niveles atencionales básicos, con estrategias basadas en la técnica de orientación a la realidad, con el objetivo de atenuar los síntomas propios de la amnesia postraumática y disminuir la duración de dicho estado confusional. Durante la fase crónica de la lesión se realiza trabajo en consultorio, enfocado en el abordaje terapéutico de las funciones cognitivas, como atención, memoria, funciones ejecutivas, lenguaje y percepción visual, con el fin de restituir algunos procesos

parcialmente deteriorados, a través de su ejercitación directa y por medio de estrategias internas de tipo metacognitivo.

Al finalizar la intervención de las funciones cognitivas en el consultorio, pueden evidenciarse las secuelas neuropsicológicas residuales del tratamiento y definitivas de la lesión cerebral, de manera que, en este punto, se realiza una rehabilitación ecológica dirigida al mejoramiento de la funcionalidad del paciente en su contexto social, laboral, familiar y académico. En ese momento el terapeuta puede observar al paciente en diversos contextos, intervenir sobre su desempeño cotidiano y entrenarlo en el uso de estrategias compensatorias, permitiéndole así mayor independencia y autonomía.

La rehabilitación neuropsicológica es en la actualidad una herramienta terapéutica útil para pacientes con alteraciones neuropsicológicas secundarias a daños cerebrales, ya que permite mejorar el desempeño funcional y aumenta la calidad de vida del paciente y su familia

Curso Neuropediatría

5. CEFALEA EN NIÑOS Y ADULTOS

Michel Volcy

Grupo de Neurociencias de Antioquia. Medellín, Colombia.

La cefalea, definida como la presencia de dolor por encima de región de canto ocular externo y pabellón auricular, es una enfermedad neurológica frecuente en la población general. Las cefaleas se pueden clasificar de acuerdo con tiempo de duración en agudas, subagudas y crónicas, desde el punto de vista fisiopatológico se

puede clasificar como primaria y secundaria.

La cefalea puede afectar personas de cualquier edad. De acuerdo con estudios epidemiológicos, las cefaleas primarias son la principal causa de consulta en diferentes tipos de atención sea de consulta externa como de servicios de urgencias. Las cefaleas primarias se subdividen en cuatro categorías básicas: 1. Migraña; 2. Cefalea tipo tensional; 3. Cefaleas trigeminales autonómicas; 4. Otras cefaleas. En el año 1998 se desarrollo la primera clasificación internacional de cefaleas, que fue reemplazada por la segunda clasificación internacional publicada en año 2004 y se espera para año 2013 la tercera clasificación. El surgimiento y posterior modificación de las clasificaciones se ha logrado por la mejor comprensión de la enfermedad, de las bases fisiopatológicas y por el advenimiento de diferentes herramientas terapéuticas.

Las cefaleas primarias pueden presentarse en diferentes edades y en ambos géneros. Alrededor de los 5 años se da el inicio principalmente en género masculino hasta la aparición de cambios hormonales que hace que la frecuencia sea mayor en género femenino; después de la menopausia hay una tendencia a una frecuencia de presentación similar entre hombres y mujeres.

El objetivo del curso está dirigido a cuatro aéreas principales: 1. Aprender a desarrollar de manera adecuada la clasificación internacional de cefaleas tanto en población pediátrica/adolescente como adultos; 2. Aprendizaje de adecuada implementación de tratamiento farmacológico abortivo y preventivo; 3.

Implementación y utilización correcta de herramientas diagnósticas; 4. Educación a los pacientes sobre expectativas reales, limitaciones terapéuticas e historia natural de la enfermedad.

Curso Neuropsicología

**6. EVALUACIÓN
NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL**

Esmeralda Matute

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

Mónica Rosselli

Departamento de Psicología, *Florida Atlantic University*. Davie, Florida, EEUU.

El objetivo central de este taller es presentar un modelo de evaluación neuropsicológica infantil que hemos diseñado y afinado por varios años con el fin de atender a niños hispanohablantes que presentan alteraciones en el neurodesarrollo. En la primera parte se abordarán los conceptos básicos sobre maduración y plasticidad cerebral así como desarrollo cognitivo. Estos conceptos son necesarios no sólo para la comprensión del modelo sino para la interpretación de los resultados al realizar una evaluación neuropsicológica. Posteriormente hablaremos sobre qué es la evaluación neuropsicológica y sus alcances. Detallaremos la población objetivo y precisaremos cuándo es necesario realizar una evaluación de este tipo y los pasos a seguir. La evaluación neuropsicológica infantil es diferente según la edad del niño a evaluar; así, podemos hablar de la evaluación del lactante (menor a los dos años de edad), evaluación del preescolar (de los dos a los 5 años de edad) y

evaluación del escolar (de los 5 a los 16 años años de edad).

Comenzaremos por presentar la batería denominada Evaluación Neuropsicológica Infantil –ENI- (Matute, Rosselli, Ardila, & Ostrosky, 2007) que se desarrolló para niños con edades entre los 5 y los 16 años. A través de la ENI se evalúan los siguientes dominios neuropsicológicos: atención, habilidades constructivas, memoria en su fase de codificación y en la fase de evocación diferida a 30 minutos, habilidades perceptuales (visual, táctil y auditiva), memoria, lenguaje, habilidades espaciales, habilidades metalingüísticas, habilidades conceptuales y funciones ejecutivas así como las tres áreas académicas: lectura, escritura y matemáticas. Se mostrarán los perfiles de la ENI que caracterizan a niños con diferentes alteraciones neuropsicológicas tales como dislexia y discalculia. La ENI-P (para niños preescolares) también será presentada. Esta batería fue diseñada para evaluar a niños de los 2 a los 5 años de edad y está en proceso de estandarización. Evalúa los siguientes dominios: Lenguaje (expresivo y receptivo), percepción (auditiva, visual y táctil), Motricidad fina y gruesa, habilidades constructivas y gráficas, memoria fase de codificación y evocación diferida, habilidades visoespaciales, pensamiento y razonamiento, funciones ejecutivas y teoría de la mente. Incluye además la evaluación de prerequisites específicos para el aprendizaje de las matemáticas y de la lectoescritura. Consideramos que estas dos propuestas de evaluación cubren un hueco importante para atender a los niños de los países latinoamericanos.

*Curso de Evaluación***7. EVALUACIÓN DE LA
COMPETENCIA LINGÜÍSTICA EN EL
ESPAÑOL
EN SORDOS: UNA MIRADA
GENERATIVISTA**

Eliana Fernández Botero

Fundación Dime Colombia, representante del
Colegio de Logogenistas para Colombia.

Francisco Lopera Restrepo

Grupo de Neurociencias, Universidad de
Antioquia. Medellín, Colombia.

La mayoría de las personas sordas adquieren competencia en la lengua de señas y a través de ella, acceden a la comunicación, la escolaridad y el desarrollo afectivo y social. Desde un enfoque bilingüe, se propone que los sordos adquieran, además, el español como segunda lengua a través del código escrito. Con los enfoques que se han implementado tradicionalmente, se ha logrado en los sordos, competencia en la lengua de señas pero, en el español a través del código escrito, los resultados han sido reducidos.

Gran parte de la población sorda en Colombia y en el mundo no accede al español escrito y, por tanto, no desarrollan competencias de comprensión y expresión en la lengua escrita, convirtiéndose en “analfabetas” aún después de culminar su educación regular y graduarse como bachilleres.

La logogenia es una nueva propuesta metodológica, orientada a garantizar la adquisición del español en las personas sordas, a través de su exposición al código escrito, y ha demostrado logros contundentes en la adquisición de la competencia lingüística en esta lengua en varios casos de dicha población.

La logogenia es una metodología que se fundamenta en la Teoría de la Gramática Generativa y transformacional y a partir del trabajo de aplicación de esta metodología, se han construido nuevas propuestas para evaluar la competencia lingüística en el español en los sordos, también fundamentadas en la mirada generativista del lenguaje.

En el curso, se hace una revisión del concepto de competencia lingüística desde una postura generativista. Se expone una propuesta para evaluar la competencia lingüística en el español en las personas sordas y se hace una demostración, para observar, como a través de una tarea de construcción de oraciones, a partir de elementos aislados, pueden verificarse varios indicadores de la competencia lingüística.

Finalmente, en subgrupos se hará una reflexión acerca de la aplicabilidad del modelo propuesto y sus beneficios, utilizando una guía de preguntas que servirá de base para hacer una plenaria final.

*Curso Neurología***8. TALLER DE SUEÑO: INSOMNIO**

María Eugenia Toro Pérez

Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Jorge Valencia Ríos

Universidad de San Buenaventura, Medellín,
Colombia.

Jorge Carlos Holguín Lew

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín,
Colombia.

El insomnio se define como un trastorno en el cual a pesar de disponer del tiempo y lugar adecuado para dormir se presenta

dificultad con el inicio, mantenimiento, duración o calidad de sueño, que produce repercusiones en el funcionamiento diurno. Es el trastorno de sueño de mayor prevalencia, puede ser secundario a enfermedades sistémicas, trastornos psiquiátricos u otros trastornos del sueño. El insomnio primario puede ser idiopático, percepción equivocada del sueño o psicofisiológico. Cuando tiene duración mayor de 1 mes, se considera crónico.

En la evaluación del paciente con insomnio es necesario descartar los trastornos psiquiátricos especialmente la depresión y la ansiedad. Se requiere evaluar la presencia de otros trastornos del sueño que pueden causarlo: Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño, Movimientos Periódicos de Piernas y Síndrome de Piernas Inquietas.

Para el manejo del insomnio tradicionalmente se han utilizado fármacos, los que tienen mayor evidencia son los hipnóticos benzodicepínicos, medicamentos "Z" (agonistas del receptor GABA No-benzodicepínicos) y antidepresivos con efecto sedante, de los cuales es necesario conocer su vida media, metabolismo y riesgo de dependencia, para evitar consecuencias negativas. Se recomienda utilizarlos por corto tiempo (máximo 4-8 semanas, con desmonte gradual. Sin embargo cuando el insomnio se vuelve crónico, ya sea primario o secundario, es frecuente la presencia del componente psicofisiológico: Una respuesta condicionada a pistas temporales y ambientales que se asocian con el hiperalertamiento. Es por este motivo que en los últimos años el pilar del manejo del insomnio crónico es la Terapia Cognitivo Conductual. Este tratamiento busca

modificar hábitos y cogniciones maladaptativas que perpetúan el insomnio, disminuir el hiperalertamiento autonómico y los pensamientos catastrofizantes que cronifican el trastorno. Incluye diferentes terapias: Restricción de tiempo en cama, Técnicas de control de estímulos, Técnicas de relajación, reestructuración cognitiva para disminuir ansiedad.

Por estudios controlados en los últimos 3 años, se sugiere que la terapia cognitivo-conductual tiene un efecto más sostenido en el tiempo que los fármacos en insomnio crónico.

Curso Neuropsicología

9. DIAGNÓSTICO NEUROPSICOLÓGICO EN EL ENVEJECIMIENTO Y LA DEMENCIA: ANÁLISIS DE CASOS

Alfredo Ardila

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

En este curso se presenta la información básica que se debe considerar al realizar un examen neuropsicológico, en particular, el examen neuropsicológico de personas mayores durante un envejecimiento típico y atípico.

Se analizan los principios y objetivos de la evaluación clínica en neuropsicología, con especial énfasis en el envejecimiento normal y patológico. Se presentan como ejemplo dos casos. En cada uno de ellos se revisa la historia, se analizan las pruebas aplicadas y la razón para la selección de tales pruebas, los criterios utilizados para llegar a un diagnóstico, y las conclusiones.

Se revisa la forma en que se escribe y presenta un informe en neuropsicología, la información que debe incluir

Curso Neurología

**10. INTRODUCCIÓN A LAS
NEUROIMÁGENES**

Yakeel T. Quiroz

Boston University. Boston, Massachusetts,
EE.UU.

María Antonieta Bobes

Centro de Neurociencias de Cuba. La Habana,
Cuba

Simón Rascovsky & Gabriel Castrillón

Instituto de Alta Tecnología Médica. Medellín,
Colombia

La visualización del cerebro ha sido una gran ayuda para las diferentes ramas de la medicina. El uso de la tecnología de forma no invasiva, como es el caso de las imágenes médicas ha permitido estudiar de forma más segura y eficiente el cerebro humano. El área de neuroimágenes se ha convertido en una herramienta fundamental en Neurociencias, gracias al arsenal de técnicas estructurales, funcionales y bioquímicas que permiten estudiar el

cerebro en tiempo real de forma sistemática y modular; proporcionando la detección temprana de distintas enfermedades neurodegenerativas y psiquiátricas, beneficiando al paciente con mejores tratamientos para su enfermedad.

El objetivo del curso en Neuroimágenes es ofrecer una introducción completa en el área de las Neuroimágenes funcionales y estructurales. El curso está dirigido a todos los estudiantes, profesionales y especialistas nuevos en el área, con interés en desarrollar sus propios estudios.

El curso comprenderá los aspectos básicos sobre las técnicas más utilizadas en neuroimágenes: Resonancia Magnética funcional (RMf) y estructural, tractografía y potenciales evento-relacionados. Se explicarán las bases físicas y fisiológicas de estas técnicas, los flujos de trabajos en el análisis de los datos, el diseño de experimentos y tareas cognitivas, y la presentación de estímulos.

El énfasis especial del curso será en el diseño y la implementación de estudios cognitivos utilizando la RMf y los potenciales evento-relacionados.