



XVII Congreso Virtual
Internacional de Psiquiatría

#interpsiquis - del 1 al 29 de Febrero

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

Paloma Cano Ruiz, Alicia Gómez Peinado, Silvia Cañas Fraile, M^a Dolores Sánchez García

Hospital Perpetuo Socorro

palomacanoruiz@gmail.com

RESUMEN

La neuropsicología, como ciencia de la relación cerebro-conducta, juega un papel fundamental en la comprensión de los procesos y funciones cerebrales que se encuentran alterados en el TDAH. OBJETIVOS -Revisar la naturaleza de los modelos teóricos de mayor aceptación en la actualidad sobre la relación cerebro-conducta y TDAH. -Conocer la relación entre TDAH y factores hereditarios como causa de éste síndrome. RESULTADOS Hallazgos en el estudio de Paul y cols (2001) apoyan la idea de que el TDAH es un síndrome "evolutivo". Las alteraciones conductuales observadas a temprana edad argumentan en contra de que pudiese ser un síndrome medioambiental. Coolidge, Thede y Young (2000) realizaron una investigación sobre la carga hereditaria, concluyendo que en pares monoigóticos mostraban una fuerte tendencia a que ambos padecieran el síndrome, mientras que en dizigóticos la presencia de alguno de estos trastornos en un miembro no garantizaba la presencia en el otro. Dos teorías principales sobre la naturaleza de éste trastorno: La primera propuesta por Mirsky, (1987-1996); sostiene que en éste síndrome hay un verdadero déficit de la atención como eje central de los impedimentos neurocognitivos que se presenta en el mismo, involucrando a la "red neuronal" que hace que el cerebro preste atención. La segunda propuesta por Barkley (1997-8) presupone una perturbación asociada a altas tasas de conductas impulsiva/hiperactiva, por no funcionar adecuadamente el control inhibitorio inicialmente y la regulación de la conducta eventualmente. CONCLUSIONES: En la actualidad no es necesario establecer ningún tipo de antecedentes etiológico para hacer el diagnóstico de TDAH. Aunque no se tenga que establecer la existencia de un daño cerebral como antecedente de las conductas asociadas con el TDAH, éste continúa siendo visto como un síndrome evolutivo.

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

1. INTRODUCCIÓN

La neuropsicología, como ciencia de la relación cerebro-conducta, juega un papel fundamental en la comprensión de los procesos y funciones cerebrales que se encuentran alterados en el TDAH. La relación entre TDAH y lesión cerebral constituye uno de los puntos de mayor controversia, continúa siendo investigado como miras a lograr un consenso científico a cerca de ésta relación.

Este concepto fue el producto de una larga tradición conceptual que se originó a partir de los aportes del neurólogo **Constantine von Monakow**, a mediados del Siglo XIX, cuando introdujo el término *diásquisis*, refiriéndose a los efectos que se podían ver en el funcionamiento cerebral debido a la presencia de una lesión, sin importar su localización.

Ésta conceptualización holística del efecto de la lesión cerebral estaba contrapuesta al modelo localización que surgió a partir de la mitad del siglo XIX y en el cual se proponía la existencia de centros en el cerebro, responsables por funciones específicas, tales como la memoria motora de la palabra.

Durante las siguientes décadas, el trastorno fue cambiando de nombre, desde "*disfunción cerebral mínima*" (Wender, 1971) o "*trastorno del impulso hiperquinético*", hasta 1980 cuando aparece la tercera edición del Manual de diagnóstico y estadístico de la American Psychiatric Association (DSM- III; APA, 1980) donde surge de forma oficial el **trastorno por déficit de atención- hiperactividad** (TDAH)

El TDAH se conforma por tres grupos de síntomas principales, los relacionados con las dificultades atencionales, los derivados de exceso de actividad motora y el bajo control de los impulsos.

Pero la exploración de los niños debe ir más allá de la mera presencia de lo puramente nuclear en el TDAH, es decir el Déficit de Atención, la Hiperactividad o la Impulsividad, y ser capaz de discernir las conductas evolutivamente normales en función de la edad del niño, de los síntomas de TDAH, que deberán ir asociados a una disfuncionalidad o al menos interferencia en el funcionamiento normal de los menores afectos, y por supuesto de las comorbilidades que frecuentemente se asocian al problema, haciendo más compleja su expresión clínica, y complicando su diagnóstico y futuro tratamiento.

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

2. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DSM-5 PARA EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD

Trastorno por déficit de atención con hiperactividad

A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por (1) y/o (2):

1. **Inatención:** Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales:

Nota: Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (17 y más años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.

- a. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (p. ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).
- b. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p. ej., tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).
- c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).
- d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p. ej., inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).
- e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p. ej., dificultad para gestionar tareas secuenciales; dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden; descuido y desorganización en el trabajo; mala gestión del tiempo; no cumple los plazos).
- f. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).
- g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

- h. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).
- i. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p. ej., hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

2. **Hiperactividad e impulsividad:** Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:

Nota: Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.

- a. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
- b. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., se levanta en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren mantenerse en su lugar).
- c. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (**Nota:** En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto.)
- d. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
- e. Con frecuencia está "ocupado," actuando como si "lo impulsara un motor" (p. ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resulta difícil seguirlos).
- f. Con frecuencia habla excesivamente.
- g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p. ej., termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación).
- h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).
- i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p. ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

- B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años.
- C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (p. ej., en casa, en la escuela o en el trabajo; con los amigos o parientes; en otras actividades).
- D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos.
- E. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

Especificar si:

314.01 (F90.2) Presentación combinada: Si se cumplen el Criterio A1 (inatención) y el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.

314.00 (F90.0) Presentación predominante con falta de atención: Si se cumple el Criterio A1 (inatención) pero no se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.

314.01 (F90.1) Presentación predominante hiperactiva/impulsiva: Si se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) y no se cumple el Criterio A1 (inatención) durante los últimos 6 meses.

Especificar si:

En remisión parcial: Cuando previamente se cumplían todos los criterios, no todos los criterios se han cumplido durante los últimos 6 meses, y los síntomas siguen deteriorando el funcionamiento social, académico o laboral.

Especificar la gravedad actual:

Leve: Pocos o ningún síntoma están presentes más que los necesarios para el diagnóstico, y los síntomas sólo producen deterioro mínimo del funcionamiento social o laboral.

Moderado: Síntomas o deterioros funcionales presentes entre "leve" y "grave".

Grave: Presencia de muchos síntomas aparte de los necesarios para el diagnóstico o de varios síntomas particularmente graves, o los síntomas producen deterioro notable del funcionamiento social o laboral.

3. OBJETIVOS

- Relación conceptual entre TDAH y lesión cerebral como causa de este síndrome.

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

- Revisar la naturaleza de los **modelos teóricos** de mayor aceptación en la actualidad sobre la naturaleza de la relación cerebro-conducta y TDAH.
- Conocer la relación entre TDAH y su concepto como "**síndrome evolutivo**" así como su vinculación a factores hereditarios como causa de éste síndrome.

4. RESULTADOS

Max y sus colaboradores (2004) investigaron la presencia del TDAH en niños y adolescentes quienes habían sufrido un traumatismo craneoencefálico (TC). De acuerdo a estos investigadores, el conocimiento sobre la presencia del TDAH como consecuencia secundaria al traumatismo craneoencefálico en niños y adolescentes es limitada. Estos autores también indicaron que hay una ausencia de información que vincule la presencia del TDAH con la severidad de la lesión o trauma.

Los resultados de esta investigación sugieren que el grado de severidad de la lesión cerebral sufrida como parte de un traumatismo craneoencefálico no predice la presencia del TDAH, como condición secundaria persistente posterior al trauma.

La falta de una relación directa entre la severidad del TCE y la presencia de TDAH, así como la presencia de síntomas consistentes con el TDAH en la muestra de pacientes anteriormente a haber sufrido el TCE, proyecta una sombra de duda sobre qué es antecedente y qué es consecuencia en estos niños. ¿Precede el TDAH al TCE o el TCE al TDAH?

Esta pregunta es de suma relevancia a la comprensión de la naturaleza de la relación cerebro- conducta en TCE, sobre todo porque hay investigaciones que vinculan la presencia de trastornos de la regulación de la impulsividad con un mayor riesgo de sufrir un TCE.

Por otro lado hallazgos en el estudio de Paul y cols (2001) apoyan la idea de que el TDAH es un **síndrome "evolutivo"**, su etología proviene del individuo mismo y se manifiesta relativamente temprano en el desarrollo.

Las investigaciones centradas en los orígenes genéticos de este síndrome parecen sentar la mejor pauta disponible para clarificar el concepto de este síndrome como **evolutivo**. Si se establece una relación entre factores genéticos y el TDAH, se puede explicar mejor su presencia en niños que no hayan sufrido lesiones o traumas cerebrales en el sentido de ser estas causas externas del mismo.

Las alteraciones conductuales observadas a temprana edad argumentan en contra de que pudiese ser un síndrome medioambiental. En éste sentido se apoyan las investigaciones centradas en los orígenes genéticos de éste síndrome.

Coolidge, Thede y Young (2000) realizaron una investigación sobre la carga hereditaria, concluyendo que en pares monoigóticos mostraban una fuerte tendencia a que ambos

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

padecieran el síndrome, mientras que en dizigóticos la presencia de alguno de estos trastornos en un miembro no garantizaba necesariamente la presencia en el otro. Desatancando que no solamente el TDAH tiene una alta carga hereditaria sino que otros síndromes asociados a éste trastorno también lo tienen.

En la actualidad coexisten dos teorías principales (**modelos teóricos**) sobre la naturaleza de éste trastorno:

1. La primera propuesta por Mirsky, 1987-1996, fundamentada en los conceptos propuestos por Posner); sostiene que en éste síndrome hay un verdadero **déficit de la atención** como eje central de los impedimentos neurocognitivos que se presenta en el mismo, involucrando a la "**red neuronal**" que hace que el cerebro preste atención.
2. La segunda propuesta por Barkley (1997-8) presupone una perturbación que resultaría en una alta tasa de **conductas de impulsividad/hiperactividad**, por no funcionar adecuadamente el **control inhibitorio** inicialmente y la regulación de la conducta eventualmente. El substrato neurobiológico del TDAH altera las funciones ejecutivas por su impacto negativo en la inhibición de la conducta, si bien el constructo sindrómico del TDAH se puede componer de síntomas derivados de las disfunciones ejecutivas (aunque estas ya sean secundarias a una etiopatogenia más fundamental, no son epifenómenos).

Un acercamiento inicial a estas dos posturas teóricas es que la primera es capaz de explicar lo que le ocurre a los pacientes que padecen del tipo *inatento* del TDAH, según los criterios establecidos en el DSM- IV (APA, 1994, 2000), mientras que la segunda es capaz de explicar mejor lo que le ocurre a los pacientes que presentan el tipo *hiperactivo/impulsivo* del síndrome, o inclusive a los que padecen del tipo *combinado* del mismo.

CONSLUSIONES

En la actualidad no es necesario establecer ningún tipo de antecedentes etiológico para hacer el diagnóstico de TDAH. Aunque no se tenga que establecer la existencia de un daño cerebral como antecedente de las conductas asociadas con el TDAH, éste continúa siendo visto como un síndrome evolutivo (Barkley, 1998). Es decir, cuyo origen reside en el niño mismo.

La noción del TDAH, como se conceptualiza en la actualidad, continúa anclada a la idea de que este es el resultado de que algo no anda bien en los individuos que lo padecen, más que representar conductas relacionadas etiológicamente con factores medioambientales o estrictamente conductuales.

Cuando se piensa en factores medioambientales etiológicos del TDAH, habitualmente se refiere a la posibilidad de que haya habido algún tipo de agente nocivo que hubiese afectado adversamente el desarrollo neurológico del paciente que lo presenta. Ya sea este el resultado de

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

algún tipo de trauma medioambiental o producto de la dotación genética del individuo, por ello todavía se conceptualiza el TDAH como la consecuencia de alguna **disfunción cerebral** aunque sea tan *mínima* que no pueda ser demostrada por exámenes neurológicos, neuro- radiológicos o neuro- fisiológicos convencionales.

El perfil neuropsicológico del TDAH indica que esta condición resulta en una disminución del nivel intelectual. Se evidencian además, déficits en diferentes sub- procesos de la atención, incluyendo la capacidad para enfocar y ejecutar eficientemente, la capacidad para sostener la atención a través del tiempo, codificar la información en la memoria de trabajo y cambiar la atención adaptativamente y resistir la perseverancia. Existe también evidencia de trastornos en las funciones ejecutivas, tales como la memoria de trabajo, la estimación del tiempo y la capacidad para inhibir respuestas y resistir la impulsividad.

En el proceso de evaluación de la clínica, y filiación del problema, se debe realizar un exhaustivo y profundo diagnóstico diferencial, ya que "no todo niño que se mueve mucho tiene un TDAH", Si bien el uso complementario de diferentes evaluaciones psicológicas, neuropsicológicas e incluso de pruebas complementarias, como neuroimagen estructural o funcional, pueden aportar datos importantes a la hora de realizar un correcto diagnóstico, insistimos que el diagnóstico sigue siendo eminentemente *clínico*.

Algunos expertos piensan que hay verdaderos condicionantes psico-neuro-biológicos ligados a la condición sexual, otros afirman que debe haber valores socioculturales que son internalizados de manera diferente según el género sexual, y otros pensamos que las pregonadas diferencias son en gran medida producto del sesgo metodológico de los investigadores (Biederman, 2005b).

Por otro lado sin duda alguna la disyuntiva en la relación entre lesión cerebral y TDAH constituye uno de los puntos argidos del campo de la neuropsicología que continúa siendo ampliamente investigado en miras de algún día lograr conceso científico acerca la relación de estos fenómenos.

BIBLIOGRAFIA

Barkley, R.A., Murphy, K.R., & Bush, T (2001). Time perception and reproduction in young adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 15 (3), 351-360.

Coolidge, F.I., Thede, L.I., & Young, S.F. (2000). Heritability and comorbidity of attention deficit disorder with behavioral disorders and executive functions deficits: a preliminary investigation. *Developmental Neuropsychology*, 17 (3), 273-287.

Comité de Consenso de Catalunya en Terapéutica de los Trastornos Mentales., Soler Insa, P. A., Gascón Barrachina, J., & Safont Lacal, G. (2012). *RTM-IV: Recomendaciones terapéuticas en los trastornos mentales* (4a ed.). Majadahonda (Madrid): Comunicación y Ediciones Sanitarias. ISBN: 978-84-9391-421-9.

ALTERACIÓN NEUROCOGNITIVA, SÍNDROME EVOLUTIVO Ó TDAH

American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition. Arlington, VA; American Psychiatric Associ