

CLÍNICA Y ETIOLOGÍA DEL TDAH

JOAQUÍN DÍAZ ATIENZA
Psiquiatra Infantil
ALMERÍA

LORCA – MURCIA - 2005

CLÍNICA

- HAY QUE DISTINGUIR ENTRE:

- SÍNTOMAS PRIMARIOS:

- Hiperactividad.
- Déficit atencional.
- Impulsividad

- SÍNTOMAS SECUNDARIOS:

- Síntomas de conducta.
- Síntomas relacionados con el aprendizaje.
- Síntomas emocionales.
- Síntomas físicos.

CLÍNICA: Hiperactividad

- Distinguir:
 - Sobreactividad, Hiperactividad, Hiperkinesia.
 - Calidad y cantidad:
 - Diferencias cuantitativas.
 - Diferencias cualitativas (desorganizado, caótico).
 - Variabilidad según las situaciones.

CLÍNICA: Hiperactividad

- **Sobreactividad:**

“ Excesiva cantidad de movimientos desencadenada por múltiples causas y darse en diversos cuadros psicopatológicos”.

- **Hiperactividad:**

“ Es más un estilo de conducta: caótica y desorganizada. Muy ligada al temperamento”.

- **Hipercinesia:**

“La hiperactividad sería la forma de clasificar una conducta. La hipercinesia o síndrome hipercinético englobaría la hiperactividad, la intatención y otras variables clínicas”.

CLÍNICA: Hiperactividad

- Hiperactividad y situación:
 - Hipercinéticos situacionales.
 - Hipercinéticos profundos:
 - Puntuación alta por padres y profesores.
 - Presentación muy precoz.
 - Mayores déficits cognitivos.
 - Mayor número de anomalías neuromadurativas.
 - Mayor comorbilidad

CLÍNICA: Inatención

- Se ha entendido como:
 - Fallos en el reflejo de orientación.
 - Déficits en el control del impulso.
 - Diferencias en estrategias de procesamiento.
 - Fallo de la atención sostenida.
 - Disfunción de la atención sostenida.

CLÍNICA: Inatención

- Para algunos es un déficit de atención sostenida a través de tres mecanismos:
 - Mantenimiento de la atención en el tiempo.
 - Su organización y autodirección.
 - Cantidad del esfuerzo invertido.
- Se basan en:
 - Que presentan mayor número de errores por omisión y comisión.
 - Mayor tiempo de latencia.
 - No hay diferencias frente a controles en tareas de breve duración.

CLÍNICA: Inatención

- Para otros habría también un déficit de la atención selectiva. Se basan en:
 - Tareas de escucha dicótica.
 - Tareas de vigilancia con tonos diferentes.
 - Tareas de escucha selectiva (solo discriminar un tono).
- Los niños hiperactivos tendrían dificultades en tareas de vigilancia.

CLÍNICA: Impulsividad

- DOS TIPOS DE IMPULSIVIDAD:
 - Cognitiva:
 - Ser rápido e incorrecto en la solución de problemas (dimensión reflexiva vs impulsiva).
 - Fallos en tareas de “detenerse, mirar y escuchar”
 - *Estudios recientes inciden en las dificultades (eficacia) de procesamiento.*
 - Conductual:
 - Conducta impulsiva buscando la gratificación inmediata. (problemas de inhibición de respuesta).

CLÍNICA: Conducta

- Agresividad explosiva.
 - Se diferencia de la presentada en los problemas de conducta en que no es planeada.
- Desobediencia.
- Mentiras, más beligerantes.
- Pobre autocontrol,
- Escasa habilidades sociales.
- Rechazados por los compañeros.
- Sobre la base de estos síntomas subyace la impulsividad.

CLÍNICA: Académicos

- Mayores problemas de lecto-escritura y ortografía.
- Matemáticas.
- Las causas alegadas:
 - La inatención.
 - La impulsividad.
 - La inmadurez en estrategias de aprendizaje.
 - Problemas den el almacenaje (working memory) y la recuperación de información

CLÍNICA: Emocionales

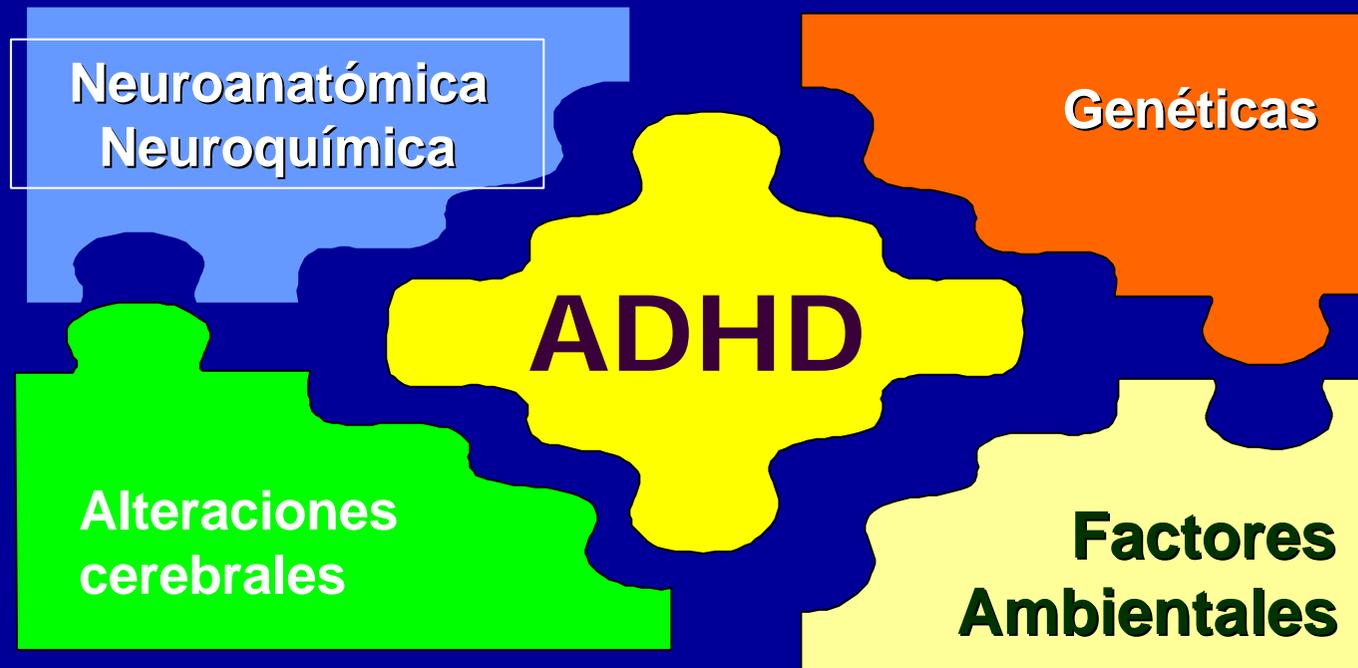
- Síntomas depresivos.
- Baja autoestima.
- Excitabilidad.
- Inmadurez afectiva.
- Bajo control emocional.
- Mayor intolerancia a la frustración.
- Cambios bruscos de humor.
- Tanto la autoestima baja como los cambios bruscos de humor son más frecuentes en la pubertad y adolescencia.

CLÍNICA: Físicos

- Problemas del sueño:
 - Problemas de conciliación.
 - Somniloquios
 - Sonambulismo
- Inmadurez motora:
 - Síndrome del niño torpe (con afectación de la motricidad gruesa y fina)
- Aumento de los SNM:
 - La relación entre SNM y déficits cognitivos, dificultades del aprendizaje y otros trastornos paidopsiquiátricos es tan defendida como criticada.
 - La opinión más general es que presentan más que los controles.
 - Se han intentado relacionar con la predicción de respuesta al tratamiento.

Etiología del TDAH

El TDAH es un trastorno heterogéneo con múltiples causas



FACTORES AMBIENTALES

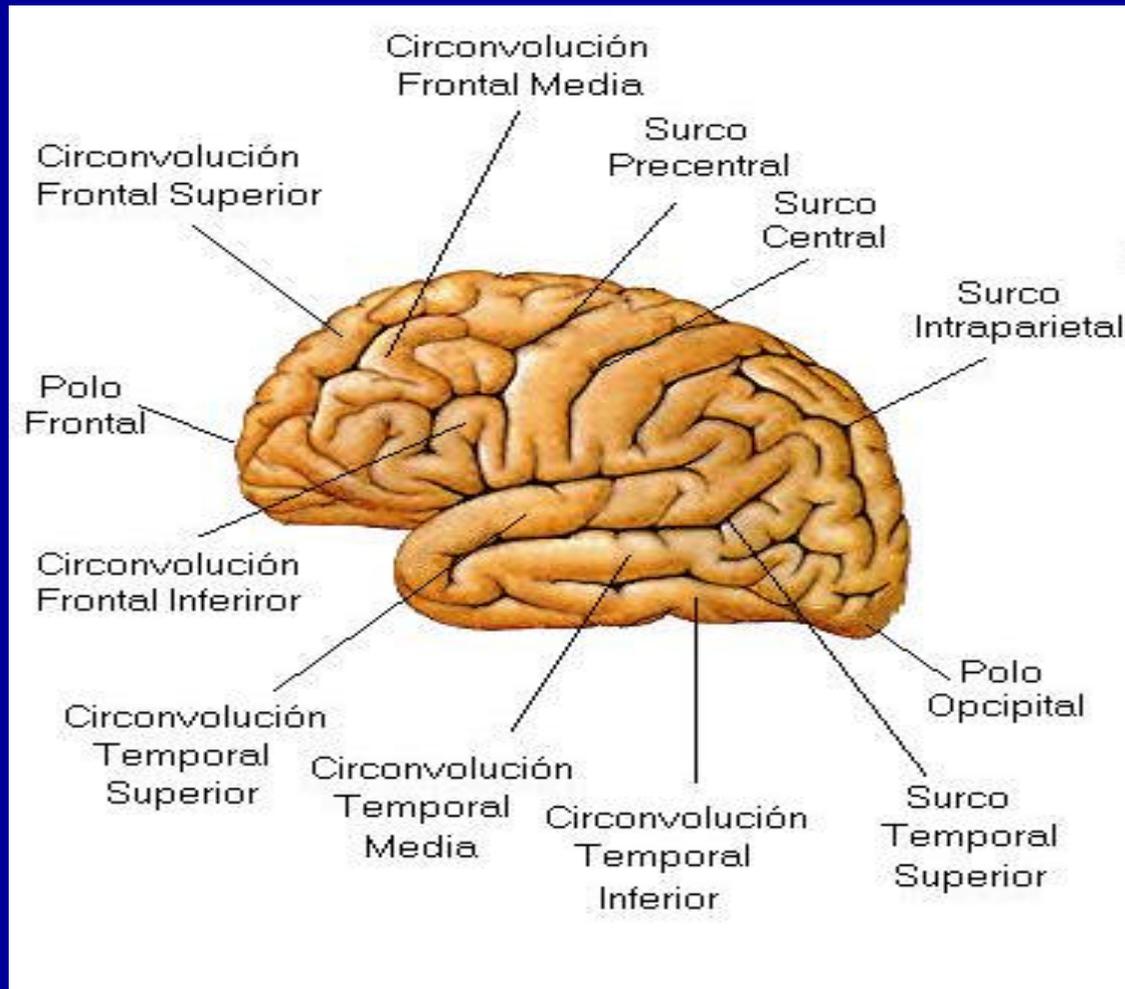
- Estatus socioeconómico bajo (no mantenido).
- Niños institucionalizados (hoy se admite que se debe a un Trastorno del Vínculo tipo Desorganizado).
- Problemas familiares:
 - Problemas de pareja.
 - Relación parento-filial hostil.
 - Estilos discordantes de comunicación intrafamiliar.
- **Estos problemas están más ligados a TDAH+TC y otras comorbilidades.**

FACTORES AMBIENTALES

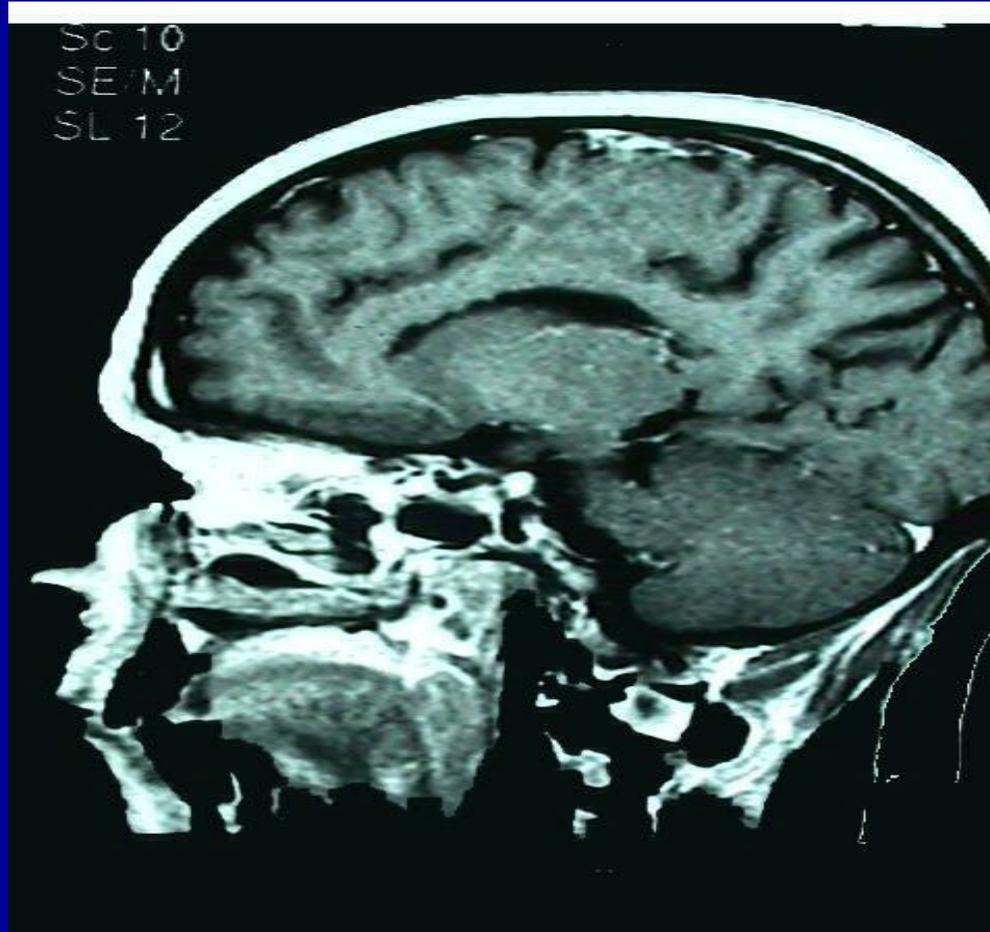
- OTROS:

- Intoxicación por plomo.
- Factores obstétrico-perinatales.
- Alcoholismo y otras drogas durante el embarazo.
- Alergias alimentarias (Dieta de Feingold).
- Estrés durante el embarazo => Alteraciones en el estriado y vías frontotemporales.
- Privación materna (vínculo => hipersensibilidad a las afentaminas).

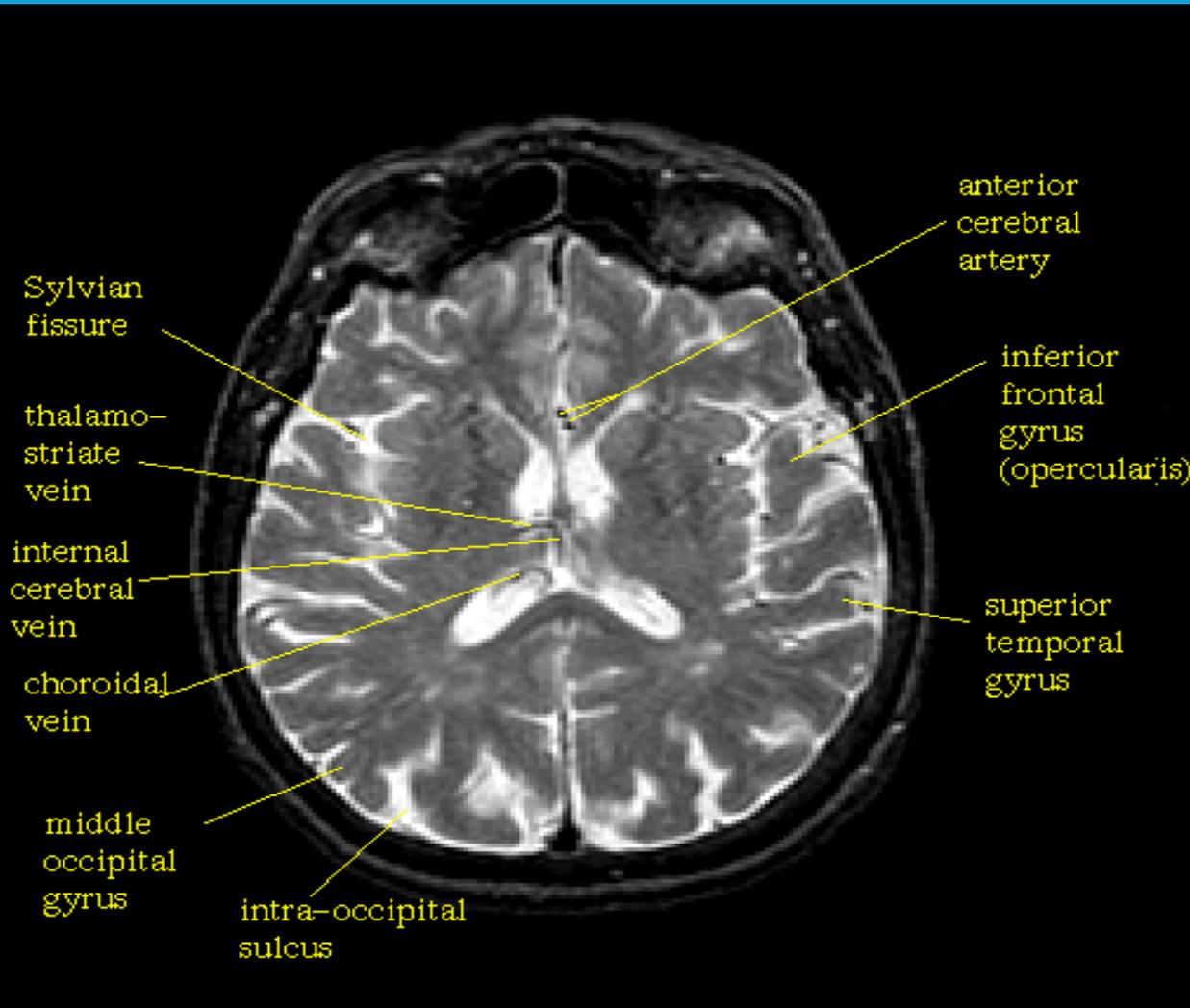
Neuroanatomía



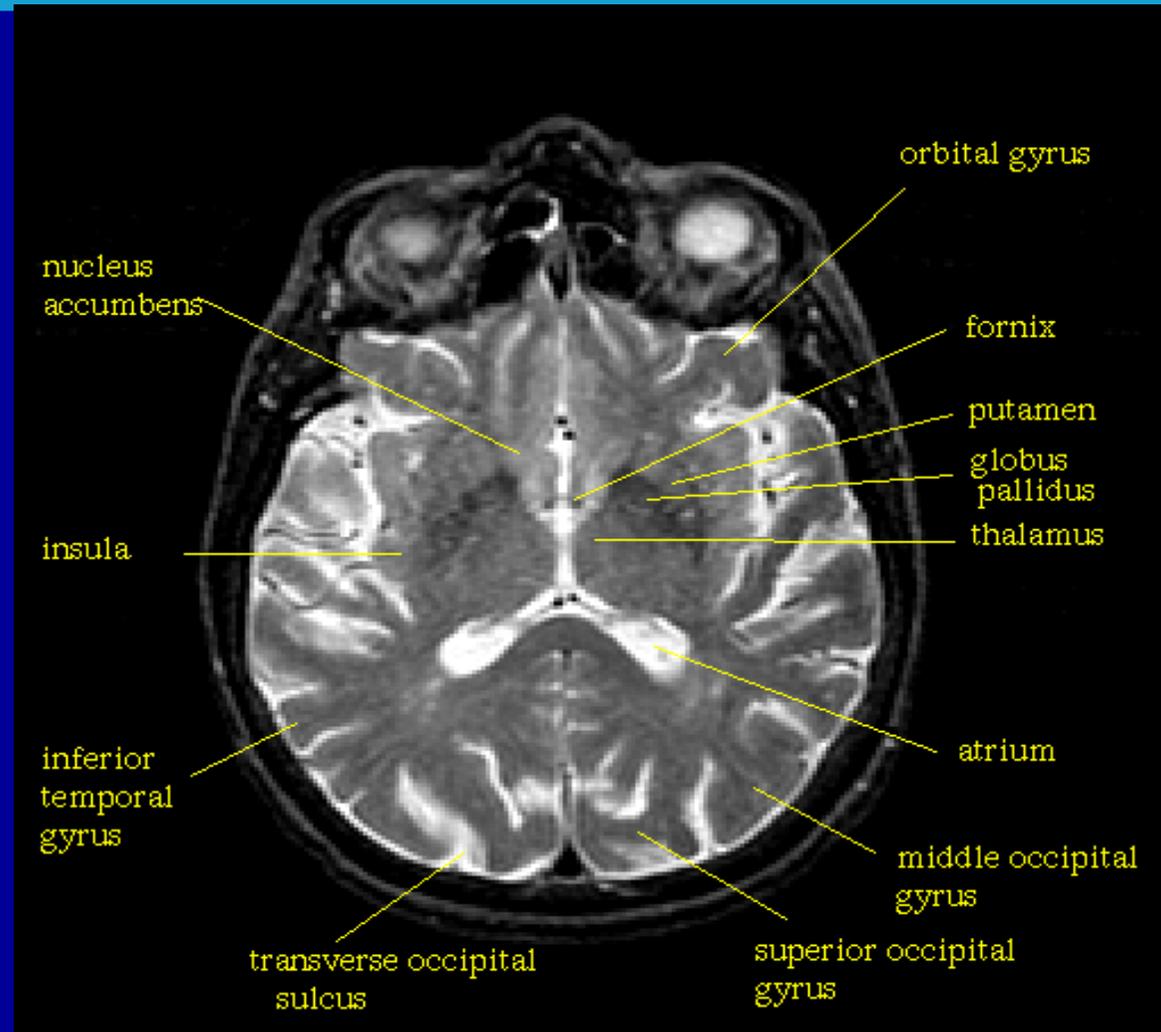
Neuroanatomía



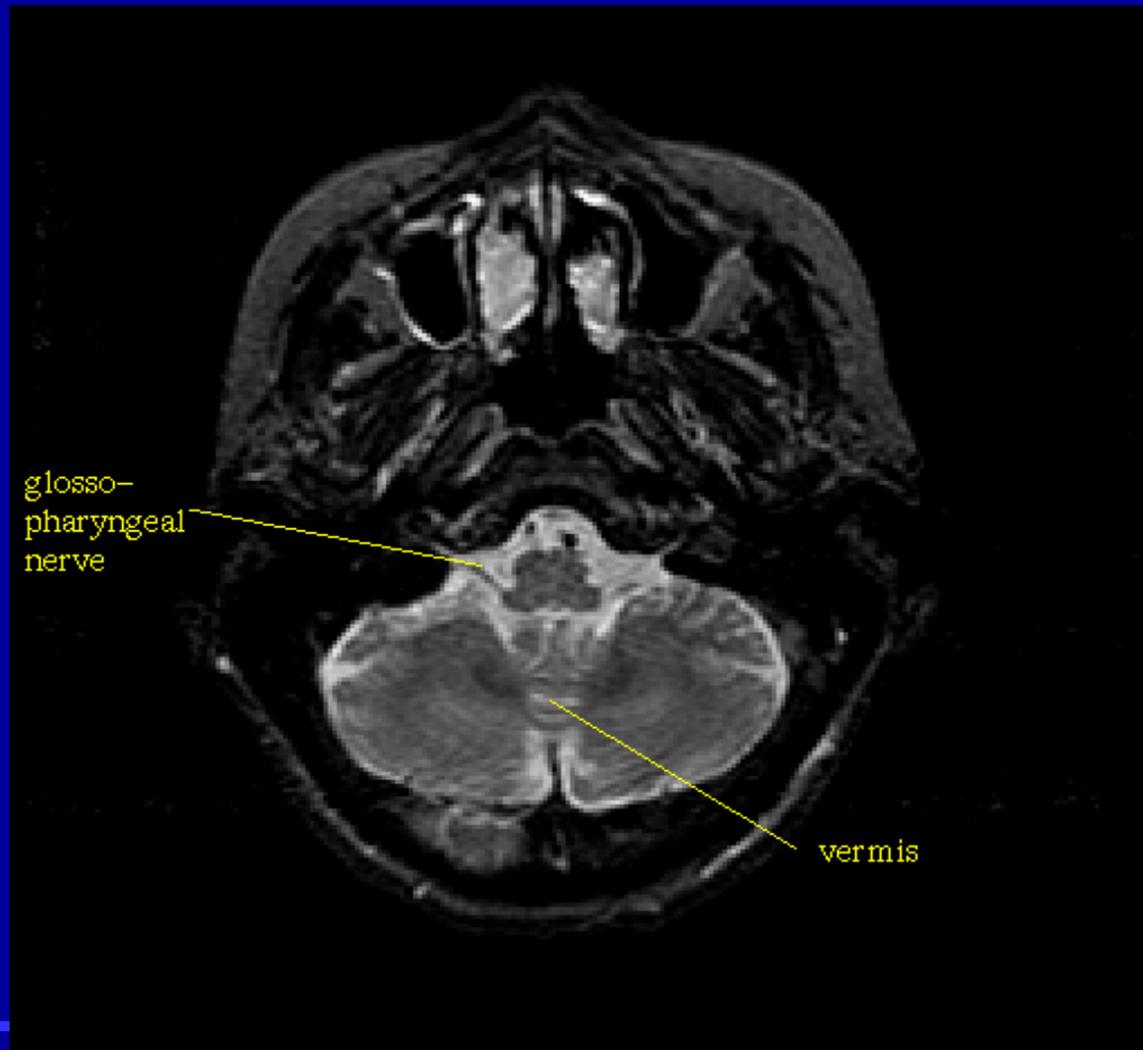
Neuroanatomía



Neuroanatomía



Neuroanatomía



Neuroanatomía

- Volumen total más pequeño (2,7%) en TDAH.
- Alteraciones volumétricas y de simetría en:
 - Áreas prefrontales derechas
 - Ganglios basales
 - Cerebelo

Neuroanatomía

- En áreas prefrontales:
 - Funciones ejecutivas:
 - Inhibición de respuesta.
 - Planificación conductual.
 - Atención selectiva.
 - Organización y disponibilidad de la información.
 - Alteraciones:
 - No se conserva la asimetría derecha/izquierda
 - A expensas de la sustancia gris y blanca.

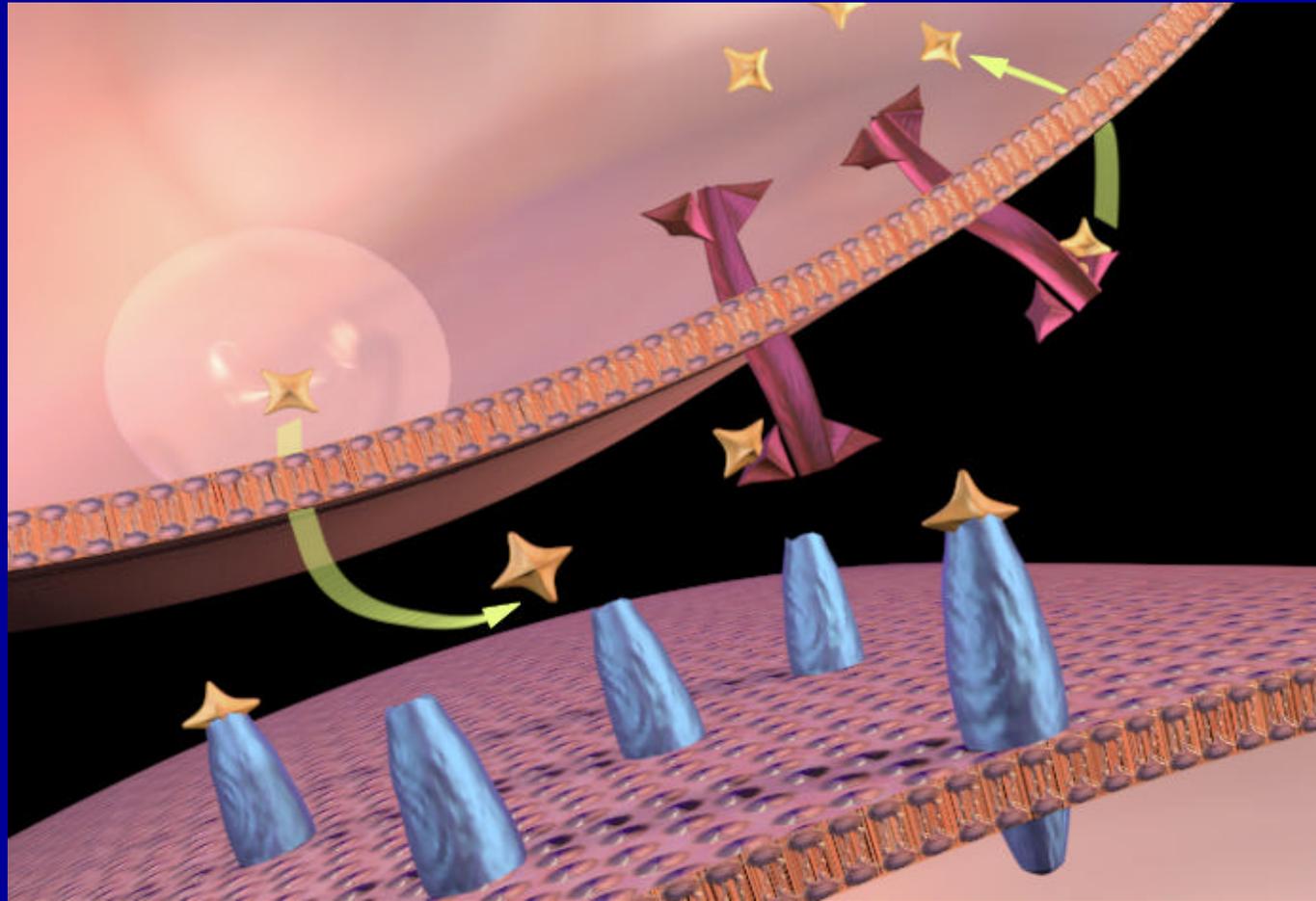
Neuroanatomía

- **Ganglios basales** (Núcleos caudado y putamen)
 - Control motor.
- **Alteraciones:**
 - Disminución del tamaño.
 - Pérdida de la asimetría.
 - Disminución del flujo en el putamen (más TDA frente a TDAH).

Neuroanatomía

- **Cerebelo:**
 - Funciones de control de la coordinación motora y otras funciones no motoras.
- **Alteraciones:**
 - Disminución del volumen de ambos hemisferios.
 - Disminución del tamaño del vermis posterior.
- **Otras:**
 - Anomalías fosa posterior.
 - Heteropias.
 - Disminución del tamaño cuerpo calloso

Neuroquímica



Neuroquímica

- **DOPAMINA**

- **FUNDAMENTOS:**

- Rol de la dopamina en la conducta motora.
- Su topografía coincide con los hallazgos de neuroimagen.
- Eficacia de los fármacos dopaminérgicos.
- Su implicación en los sistemas de refuerzo de recompensa.

- **CONTRA:**

- Los neurolépticos no empeoran la hiperactividad.
- La levodopa no mejora la hiperactividad.

Neuroquímica

- **NORADRENALINA**

- **ARGUMENTOS:**

- Los mismos fundamentos que para la dopamina.
- Mejora especialmente: atención, vigilancia y funciones ejecutivas.
- Su distribución apoya la hipótesis de la implicación de las conexiones inhibitorias fronto-estriadas.

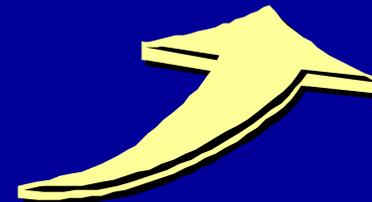
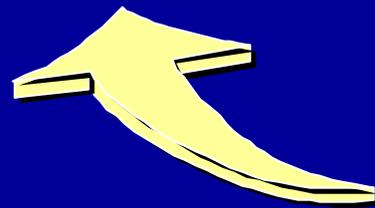
- **SEROTONINA:**

- Hoy pertenece más a modelos experimentales (ratones DAT-KO)

Base Genética

Estudios en gemelos

Estudios en familias



**Bases Genéticas
del TDAH**



**Estudios con
niños adoptados**

**Genética
molecular**

Base Genética: gemelos y adoptados

- **GEMELOS:**

- Monocigóticos 86% de concordancia.
- Dიცигóticos 29%.

- **ADOPTADOS:**

- Menor frecuencia de TDAH en niños que en familiares adoptivos con TDAH.

Base Genética: Molecular

- **SE BASA EN EL ESTUDIO DE LOS GENES:**
 - Gen del receptor D3 en el cromosoma 11.
 - Gen del receptor DAT1 en el cromosoma 5.
 - Gen del receptor D4 (DRD4) en el cromosoma 11.
- **Sin embargo, la mitad de los casos de TDAH no presentan anomalías.**

Base Genética

¿Qué es heredado? (E. Taylor)

- NO el TDAH (excepto en la formas graves).
- NO un rasgo unitario: las influencias varían según el contexto:
 - Interacciones y correlaciones entre Genes y Ambiente:
 - Los estudios con gemelos indican influencia de los padres.
 - La actividad MAO-A influye en el efecto de los padres sobre las conductas agresivas.
 - Los daños pre y perinatales tienen un amplio rango de expresión.

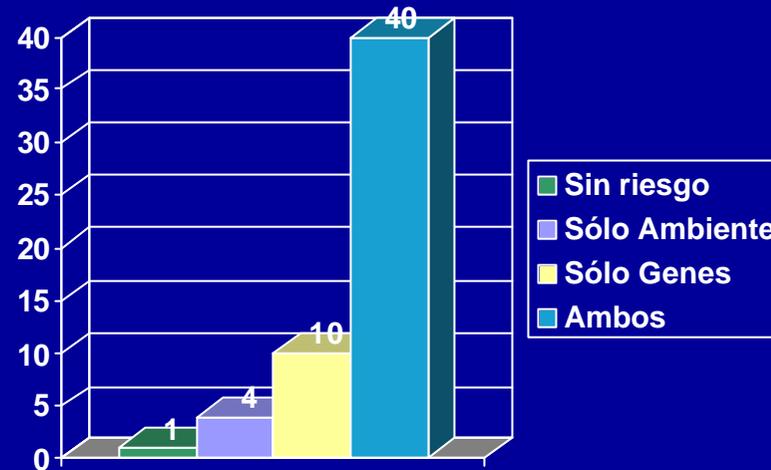
Base Genética

- **HIPÓTESIS SOBRE EL DESARROLLO:**
 - Variantes en los genes dopaminérgicos:
 - Sí, pero solo explica una parte.
 - Hipofuncionamiento de los sistemas fronto-estriados:
 - Probable, con pequeños efectos y mecanismos.
 - Inhibición de respuesta reducida:
 - Verdadero en un amplio sentido, aunque es un proceso desconocido.
 - Comportamiento inatento e impulsivo:
 - Correlación e interacción con los genes y el ambiente.

Base Genética

- GENES Y AMBIENTE:

- La expresión genética es distinta dependiendo del ambiente:



Modelo Atencional de Virginia Douglas

- **Predisposiciones básicas:**
 - Poco interés por el esfuerzo en tareas complejas.
 - Búsqueda de la estimulación y/o gratificación inmediatas.
 - Poca capacidad para inhibir respuestas impulsivas.
- **Déficits secundarios:**
 - En el desarrollo de esquemas cognitivos complejos.
 - Baja capacidad de rendimiento.
 - **Déficits metacognitivos:**
 - Dificultad para la resolución de problemas.

Modelo Motivacional de Barkley

- El problema central sería la falta de motivación.
- La mayoría de los déficits son debidos a influencias instruccionales.
- Es un modelo skinneriano: los niños tendrían dificultad en responder y aprender de las consecuencias ambientales.

DIRECCIONES EN LA INVESTIGACIÓN

- Se está investigando la relación entre los sistemas noradrenérgicos y colinérgicos (especialmente nicotínico).
- La heredabilidad del TDAH grave es incuestionable.
- Serán los estudios de genética molecular los que, posiblemente, delimiten la etiopatogenia y/o subtipos del TDAH.

EVALUACIÓN: CUESTIONARIO TDAH- PROFESORES “LOS MILLARES”

- CONSTA DE DOS PARTES:
 - EVALUACIÓN ESCOLAR:
 - Motivación de los padres por la escolaridad.
 - Motivación del alumno.
 - Rendimiento: lectura, escritura, cálculo...
 - CUESTIONARIO (DSM-IV-TR + CIE-10):
 - 35 ITEMS.
 - ATENCIÓN: 1-10.
 - HIPERACTIVIDAD: 11-18.
 - IMPULSIVIDAD: 19-23.
 - INTERFERENCIA SOCIAL: 24-35

EVALUACIÓN: CUESTIONARIO TDAH- PROFESORES “LOS MILLARES”

- FIABILIDAD:

- Alfa de Cronbach:

- TOTAL ESCALA: 0,91
- Hiperactividad: 0,84
- Atención: 0,84
- Impulsividad: 0,85
- Sociabilidad: 0,84

- TEST DE LA DOS MITADES:

- Parte 1: 0,89
- Parte 2: 0,91

- TEST PARALELO: 0,93; PARALELO ESTRICTO: 0,91.

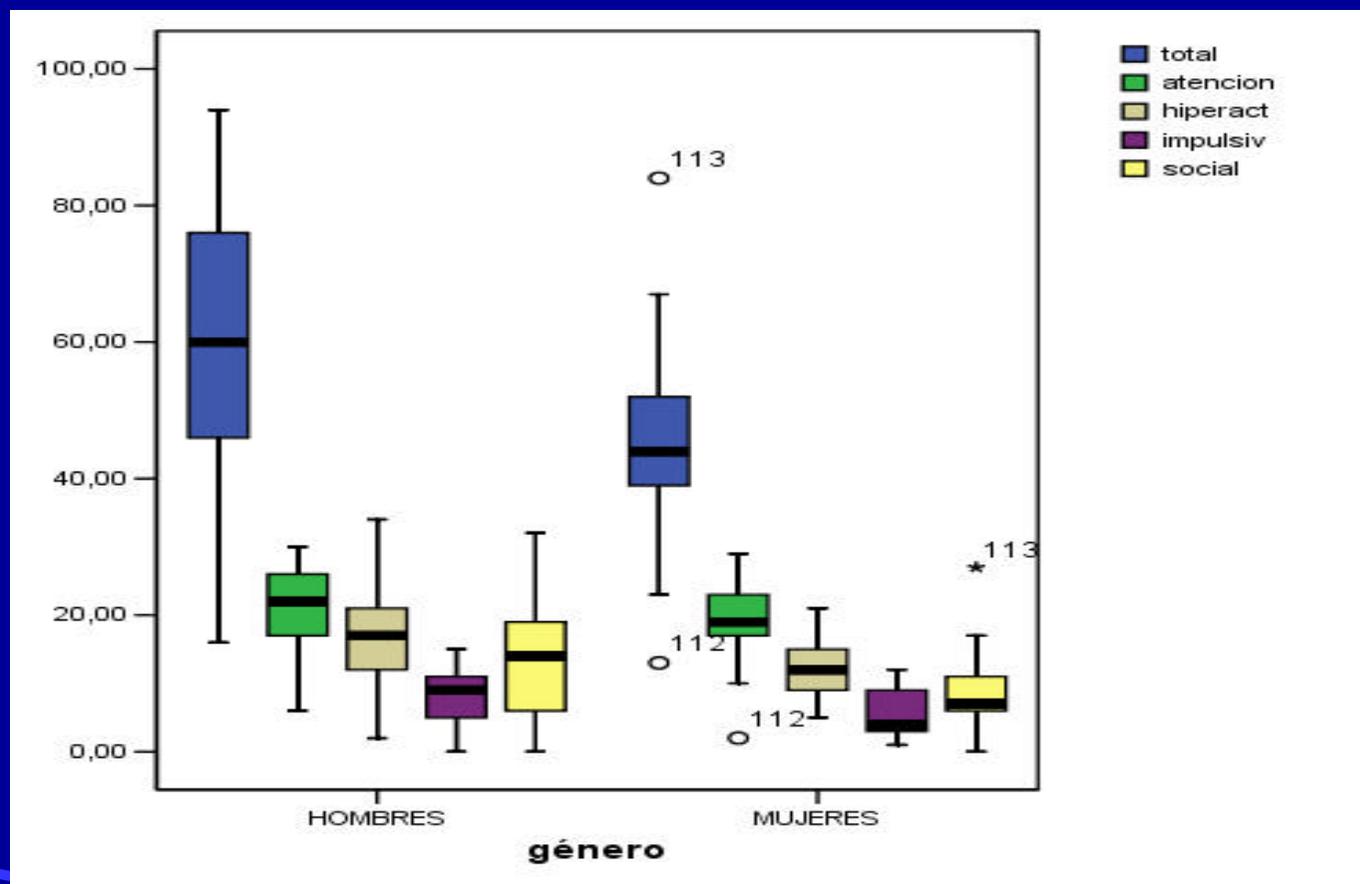
EVALUACIÓN: CUESTIONARIO TDAH- PROFESORES “LOS MILLARES”

PUNTUACIONES

SEXO	TOTAL	ATENCIÓN	HIPERACTIVIDAD	IMPULSIVIDAD	SOCIABILIDAD
VARONES					
Media	58,49	20,92	15,83	8,22	13,53
D. Típica	20,91	6,24	6,13	3,92	8,40
MUJERES					
Media	44,94	18,53	12,06	5,65	8,71
D. Típica	16,74	6,70	3,98	3,30	6,66

EVALUACIÓN: CUESTIONARIO TDAH- PROFESORES “LOS MILLARES”

GRÁFICA



EVALUACIÓN: CUESTIONARIO TDAH- PROFESORES “LOS MILLARES”

FACTORIALIZACIÓN:

- **FACTOR I: ATENCIÓN**
 - Items: 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 11.
- **FACTOR II: HIPERACTIVIDAD**
 - Items: 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
- **FACTOR III: CONDUCTA:**
 - Items: 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33
- **FACTOR IV: IMPULSIVIDAD**
 - Items: 19, 20, 21, 27
- **FACTOR V: SOCIABILIDAD**
 - Items: 26, 34,35
- **FACTOS VI: PLANIFICACIÓN**
 - Items: 12 (Explica, por sí solo, el 87% de la varianza)

Análisis de los factores

- Estadísticos para LOS FACTORES

	N	Media	Desv típ.	
● FACTOR6	122	2,0574	,86530	PLANIFICACIÓN
● FACTOR5	122	2,4508	2,19730	SOCIABILIDAD
● FACTOR4	122	5,1066	3,14342	IMPULSIVIDAD
● FACTOR3	122	8,3197	5,67038	CONDUCTA
● FACTOR2	122	13,3525	5,26005	HIPERACTIVIDAD
● FACTOR1	122	21,1475	5,91353	ATENCIÓN