

# TDAH & Dislexia



**SARA ORTEGA TAPIA**. Neuropsicóloga Clínica  
[sortega@fundacioncadah.org](mailto:sortega@fundacioncadah.org)

fundación  
**CA**   
**DAH**

# Algunas consideraciones previas

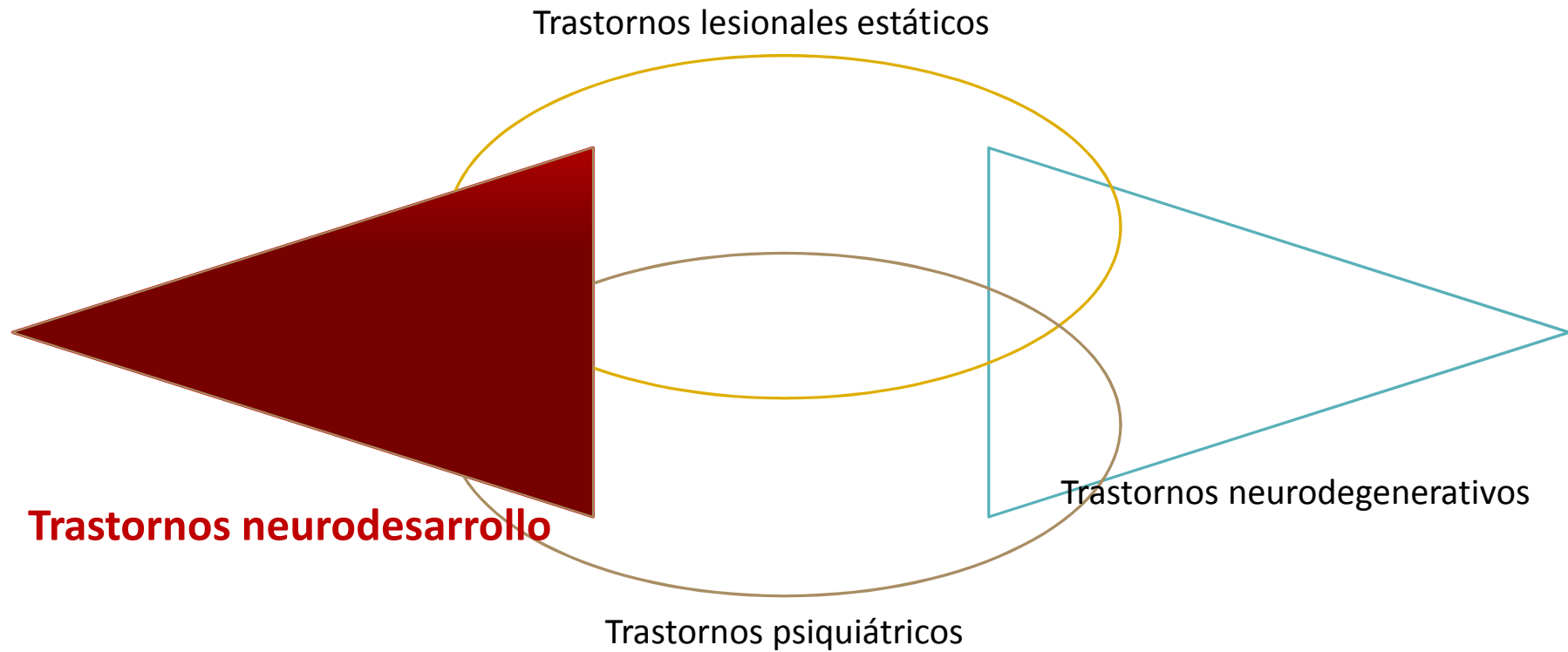
- ✓ Ningún padre/madre o docente está preparado, *a priori*, para manejar el TDAH y su comorbilidad **sin formación específica**.
- ✓ El adecuado manejo pasa necesariamente por la **formación** y el **aprendizaje**.
- ✓ No sólo los EDUCADORES han de adquirir **habilidades educativas cualificadas**, sino también adquirir **habilidades emocionales específicas**.

# Parte 1

## Marco teórico del TDAH y la comorbilidad **TDAH&Dislexia**



# TRASTORNOS DEL SNC



# TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO (TND)



*desarrollo de funciones vinculadas a la maduración del SNC*

# TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO (TND)

- Los TND son **alteraciones o retrasos** en el **desarrollo de funciones vinculadas a la maduración del SNC**.
- Se inician durante el **desarrollo fetal y los primeros años de infancia** y siguen un **curso evolutivo estable** (sin remisiones ni recaídas vs. psicopatología).
- Se expresan de forma diferente en las distintas etapas de crecimiento: **No son problemas estáticos**.
- La expresividad del problema está modulada por el **entorno**.

# TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO (TND)

- El **TDAH** y la **DISLEXIA** son trastornos que sólo pueden definirse a partir del **déficit cognitivo o conductual**.
- Existe una clara evidencia respecto al **carácter hereditario** pero todavía se desconocen los genes implicados (combinación genética desfavorable).
- Los límites entre trastorno y normalidad son muy imprecisos.
- Es **común la comorbilidad**. Las formas puras suelen ser más la excepción que la regla.

*Artigas-Pallarés, (2011).*

# NEUROBIOLOGÍA DE LOS TND

Córtex Prefrontal





# córtex prefrontal

## Sistema de Control Ejecutivo (FE)

- Control de la atención
- Control de impulsos (inhibición)
- Iniciación de la acción
- Memoria de trabajo
- Flexibilidad cognitiva
- Planificación y organización
- Selección de estrategias de solución de problemas
- Monitorización de la conducta
- Incorporación de emociones a la toma de decisiones



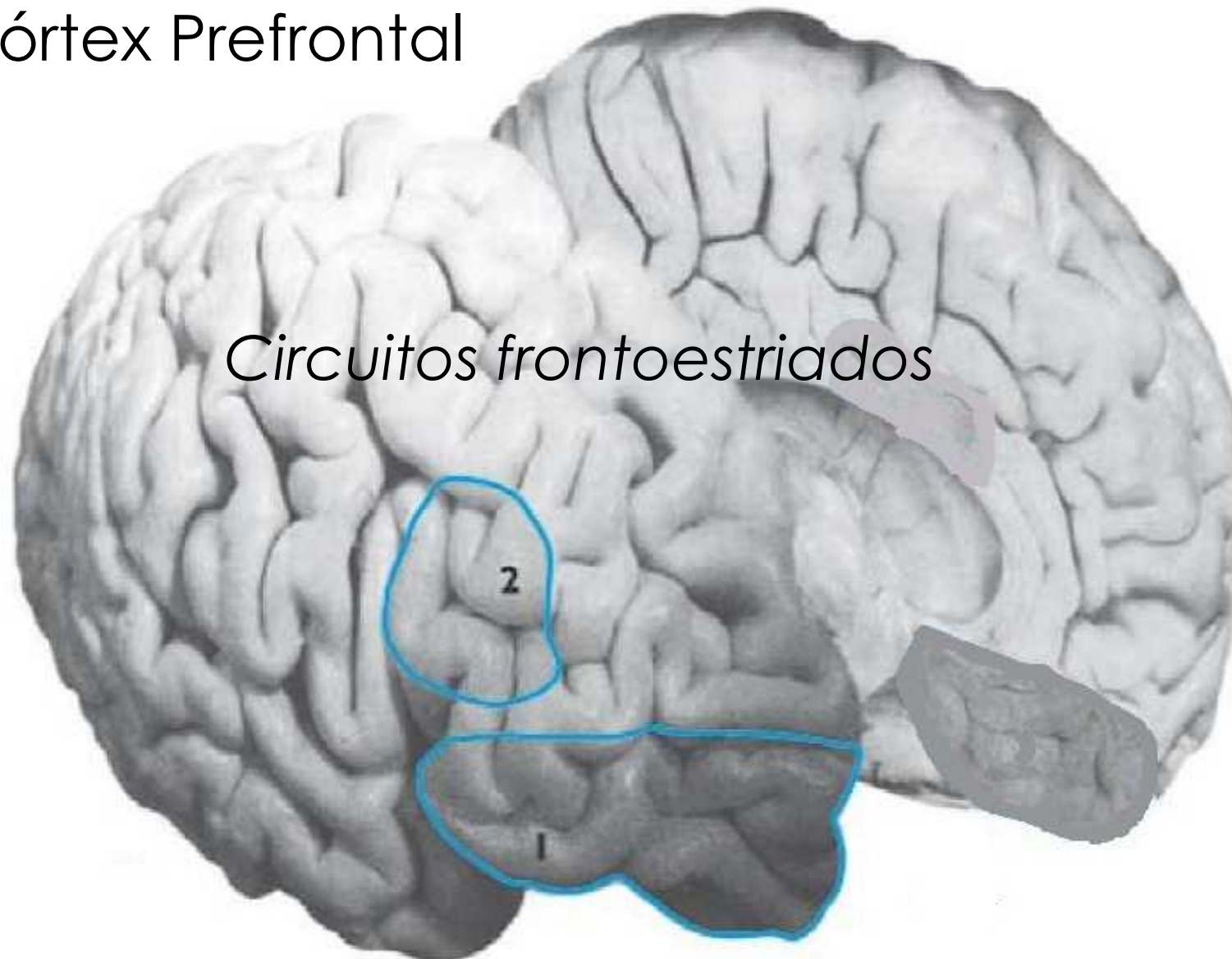
*Todos estos procesos contribuyen a dirigir la conducta de manera intencional (Dowieson & Lezak, 2010).*

# córtex prefrontal

## Sistema de Control Ejecutivo (FE)

- Las FE comienzan a emerger el **1<sup>er</sup> año de vida**.
- Las FE se desarrollan en un amplio rango de edades, con un importante pico entre los **2 y los 5 años** y a partir de los **12 años**.
- Las FE agrupan tanto procesos de regulación **cognitivos** como **emocionales y conductuales** (Gioia, Isquith, & Guy, 2001).
- Las FE son relevantes para hacer frente a **situaciones nuevas**, o a problemas complejos, que requieren el desarrollo de estrategias y soluciones apropiadas (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

# Córtex Prefrontal



**Figura 1**

Córtex prefrontal: 1) Orbitofrontal; 2) Dorsolateral

# circuitos frontoestriados

- El **centro de gravedad** de los trastornos del desarrollo, dentro de los cuales se incluyen los trastornos del aprendizaje, se ubica en **los circuitos frontoestriados** y sus conexiones con la zona límbica y el cerebelo.
- Los **circuitos frontoestriados** que mejor han podido estudiarse son los circuitos esquetomotor, oculomotor, **dorsolateral prefrontal**, lateral orbitofrontal y cíngulo anterior.

# circuito dorsolateral prefrontal

- El circuito más involucrado en los **problemas de aprendizaje** es el **dorsolateral prefrontal**.
- La forma de activación sináptica del circuito dorsolateral prefrontal viene determinada por la liberación de **dopamina**. *En el TDAH hay una baja oferta de dopamina en ese ámbito, a causa de un aumento de la recaptación de dopamina, en cuyo mecanismo puede involucrarse el gen transportador de dopamina.*

# circuitos frontoestriados

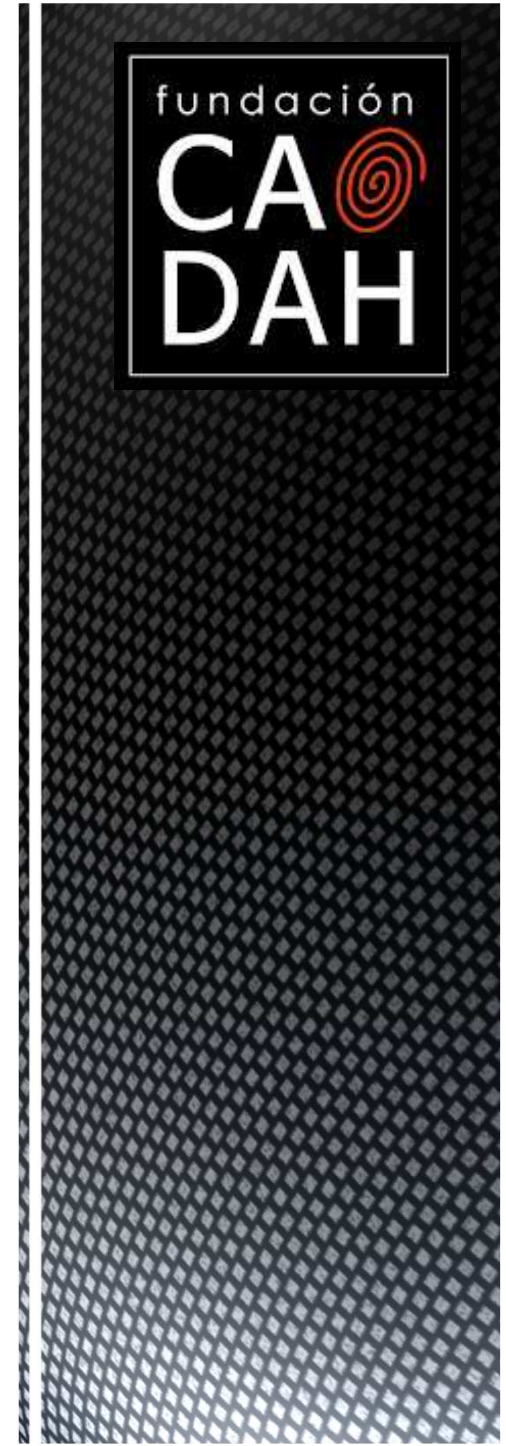
- En la actividad de estos circuitos residen las funciones vinculadas a diversos aspectos del **procesamiento de la información**, la **respuesta a los estímulos** y la **forma de responder**.
- Estos mecanismos permiten tener una explicación plausible sobre la fuerte comorbilidad entre la dislexia y otras disfunciones cognitivas relacionadas con el **aprendizaje**, la **conducta** y la **actividad motora**.

# Limites difusos y comorbilidad

Entre estos trastornos existe una fuerte comorbilidad, de tal modo que los límites entre ellos pueden resultar muy imprecisos; del mismo modo, también es poco nítido el límite entre cada uno de estos trastornos y la normalidad.



# TDAH





# TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (**TDAH**)

*El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) supone uno de los problemas clínicos y de salud pública más importantes en términos de disfuncionalidad (OMS, 2011).*

*El trastorno que más consultas genera en pediatra y atención primaria (OMS, 2011).*

# TDAH

Trastorno del neurodesarrollo de origen neurobiológico, de inicio en la infancia y cuyos síntomas pueden perdurar hasta la edad adulta.



Fundación **CADAH**

# TDAH

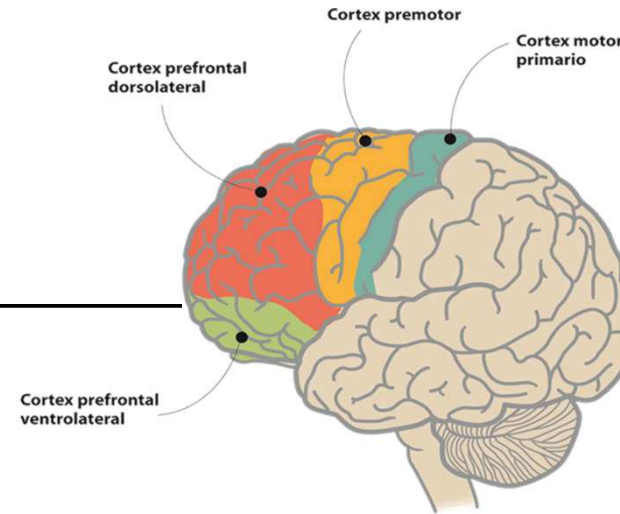
- Etiología **multifactorial** (genes-ambiente)
- Elevado coeficiente de **heredabilidad**
- **No existen marcadores** que permitan confirmar o excluir el diagnóstico.
- Prevalencia género: **4:1** **2:1** (TDA)
- Neurobiología del TDAH:
  - ❑ Fallo en el desarrollo de los circuitos cerebrales del córtex prefrontal, los ganglios basales y **las conexiones frontoestriadas**.
  - ❑ Desequilibrio químico de los neurotransmisores *Dopamina* y *Noradrenalina* en estas áreas:

**+H:** DOPAMINA

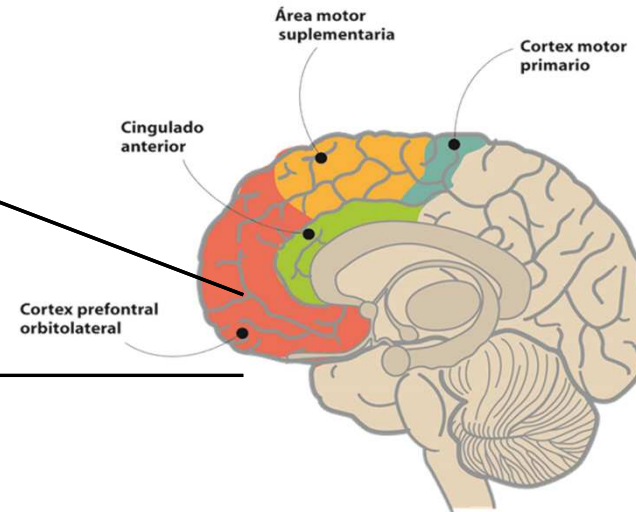
**- H:** ADRENALINA

# NEUROLOGÍA DEL TDAH

**COGNICIÓN**



**MOTIVACIÓN**



**AFECTIVIDAD Y  
CONDUCTA SOCIAL**



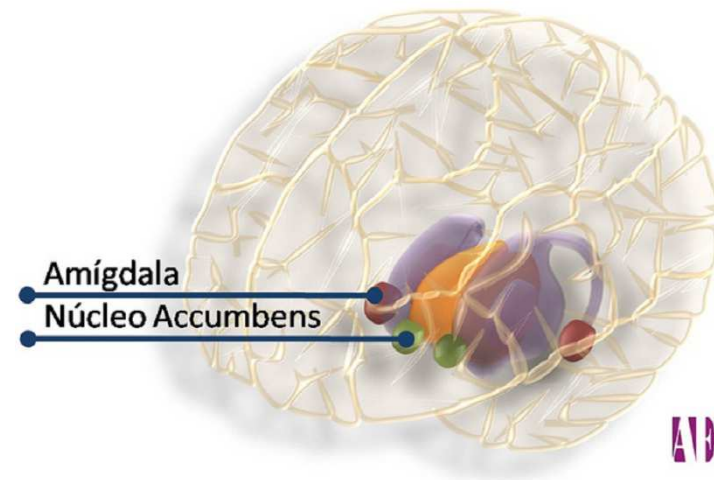
# “LA PARADOJA DE LA ATENCIÓN”



**CAPACIDAD** ATENCIONAL  $\neq$  **CONDUCTA** ATENCIONAL

# ESFUERZO ATENCIONAL

- Niveles menores de **dopamina** en el *núcleo accumbens*.
- Relacionado con los circuitos neurales de motivación y gratificación.
- Alternancia motivación:
  - ✓ **Características del E<sub>s</sub>**
  - ✓ **Refuerzos inmediatos**



# HIPERACTIVIDAD

Incapacidad para controlarse:  
**sobreproducción de actividad**



# IMPULSIVIDAD

Búsqueda de la **satisfacción** y gratificación inmediata



NO TOLERANCIA A LA **FRUSTRACIÓN**



# DÉFICIT ATENCIONAL



# TDAH “PRESENTACIONES CLÍNICAS” (DSM-5)



- Presentación clínica de **falta de atención**  
Presentación clínica **hiperactivo/impulsivo**
- Presentación clínica inatento e hiperactivo-impulsivo **combinado**

Grado: leve, moderado o severo.

# SUBTIPO **Hiperactivo-Impulsivo** (DSM-5)

- Habla excesivamente.**
- Responde inesperadamente** o antes de que se haya concluido una pregunta (por ejemplo, termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación).
- Le cuesta esperar su turno** (por ejemplo, mientras espera una cola).
- Interrumpe o se inmiscuye con otros** (por ejemplo, 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 los otros).

# SUBTIPO Hiperactivo-Impulsivo (DSM-5)

- ❑ **Juguetea o golpea con las manos o los pies** o se retuerce en el asiento.
- ❑ **Se levanta** en situaciones en que se espera que permanezca sentado (por ejemplo, se levanta en clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, en situaciones que requieren mantenerse en su lugar).
- ❑ **Correteo o trepa** en situaciones en las que no resulta apropiado.
- ❑ **Incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente** en actividades recreativas.
- ❑ **Actúa como si “lo impulsara un motor”** (por ejemplo, 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).

# SUBTIPO **inatento** (DSM-5)

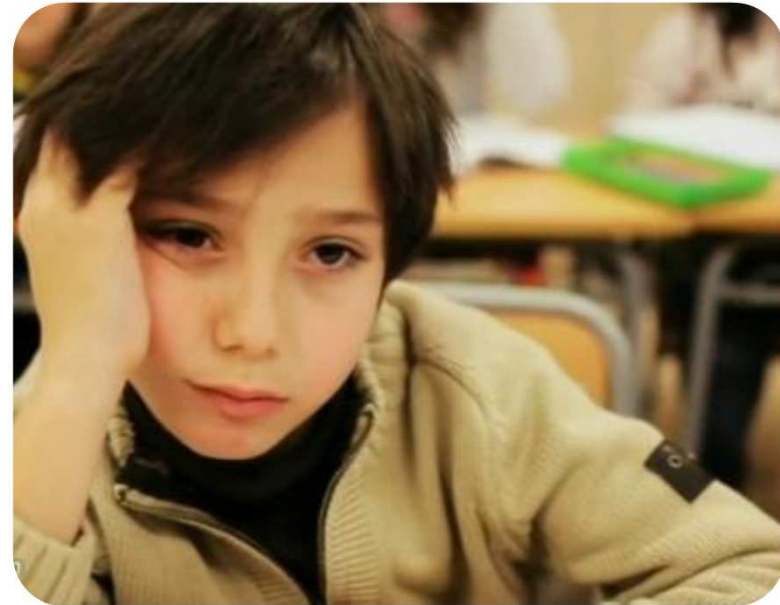
- Tiene dificultad para **mantener la atención**
- Parece no escuchar**
- Tiene dificultad con la **organización**.
- Pierde las cosas**
- Es **olvidadizo** para las tareas diarias.
- Se distrae con facilidad** por estímulos irrelevantes
- Tiene **dificultad para seguir las instrucciones** hasta el final
- Evita o le disgustan las tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido**.
- No presta atención a los detalles**
- Comete **errores por descuido**



# HIPERACTIVOS (+H) vs. INATENTOS (-H)

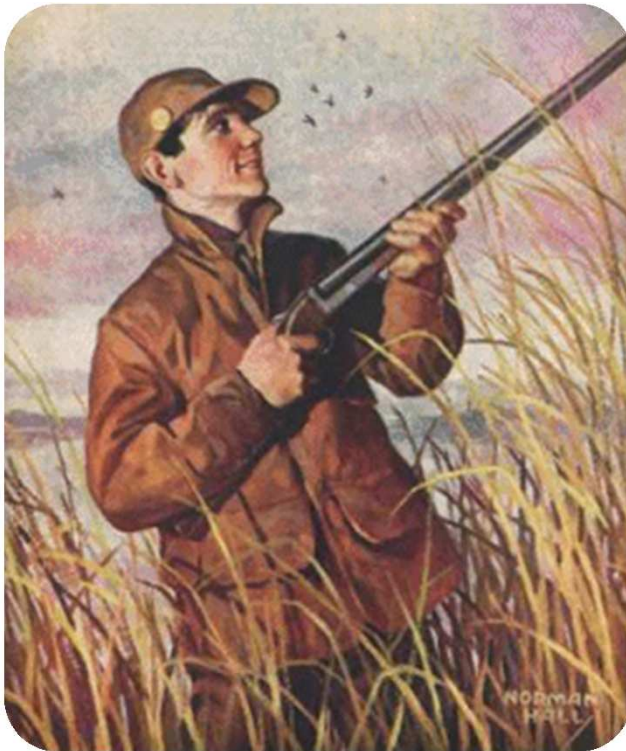


**Déficit de ATENCIÓN  
SOSTENIDA**



**Déficit de EFICACIA  
ATENCIONAL**

# HIPERACTIVOS (+H) vs. INATENTOS (-H)

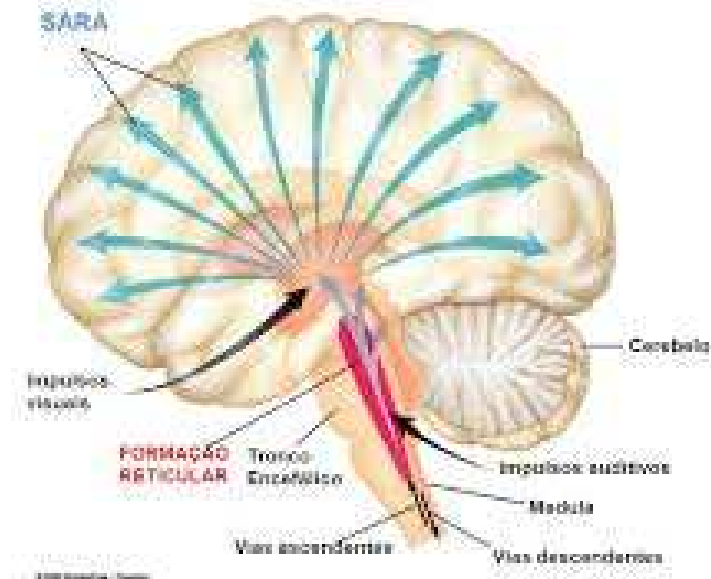


Cazadores



Pescadores

# HIPERACTIVOS (+H) vs. INATENTOS (-H)



## **SISTEMA RETICULAR (SARA)**

Estructura neurológica del tallo cerebral, responsable de la alerta/activación (arousal).

Sin un nivel de activación adecuado, ni el organismo atiende, ni la corteza cerebral es capaz de descodificar los estímulos que le rodean.



# HIPERACTIVOS vs. INATENTOS

- Las diferencias observados en el tipo de atención afectada en uno u otro grupo podrían relacionarse con un **locus anatómico distinto**.
- **-H: hipoactivación** en las áreas moduladoras de la atención e implicadas en los procesos ejecutivos dirigidos al logro de metas y a la toma de decisiones.
- Igualmente se han observado **déficits en el sistema motor piramidal** lo que estaría relacionado con la hiperactividad motora observada en el TDA+**H** (Cortese al., 2012).

# HIPERACTIVOS vs. INATENTOS



-H → **ansiosos, soñadores, letárgicos, perezosos** que los niños +H.

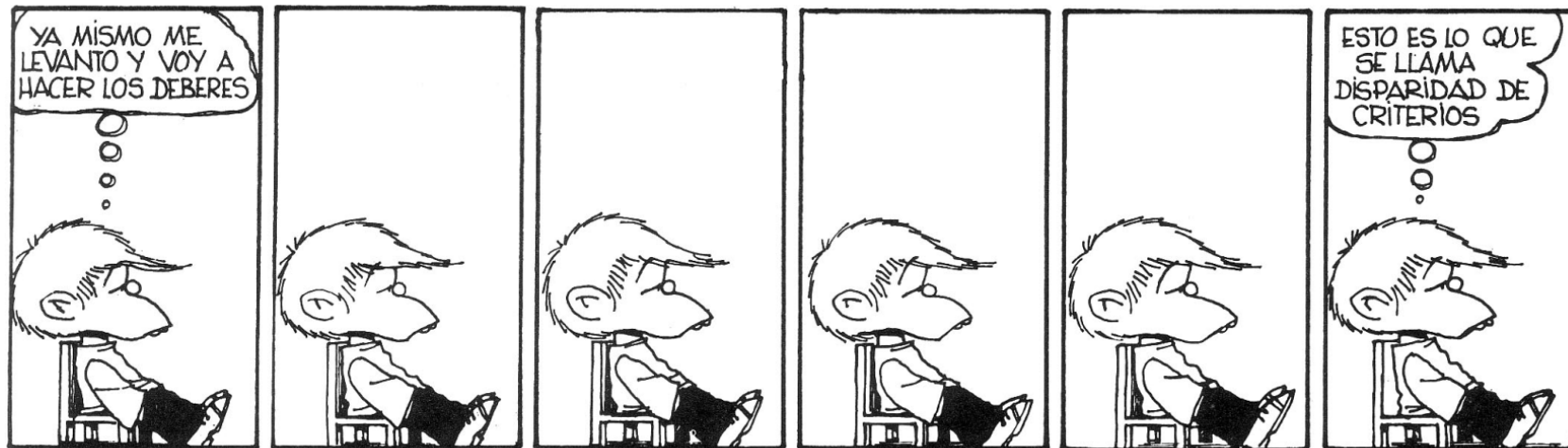
Por lo que respecta al rendimiento escolar, el grupo -H presentan **mayor fracaso escolar**, especialmente en **matemáticas**, y un mayor porcentaje de **trastornos del aprendizaje**.

H → **oposicionistas, conflictos sociales, reactivos y rechazo** de sus compañeros, con más baja autoestima, **depresivos**.\*\*\*

# INATENENTO **RESTRICTIVO**

*sluggish cognitive tempo (SGT)*

- Hipoactividad
- Torpeza motora
- Se pierde en sus pensamientos
- Olvidadizos
- Somnolientos
- Apáticos
- Desmotivados
- Confundidos
- Sueña despierto
- Miranda al vacío
- Lentitud



# PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO EN EL TDAH (BARKLEY, 2006)

- COGNITIVOS
- DESARROLLO MOTOR
- FUNCIONAMIENTO ESCOLAR
- DA:
  - lenguaje
  - lectura
  - escritura
  - matemáticas



# PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO EN EL TDAH (BARKLEY, 2006)

## DESARROLLO MOTOR:

- Signos neurológicos menores (**lentitud** o **pobre coordinación motora** y **movimientos en espejo**)
- Lentitud en movimientos motores gruesos
- **Dificultad en la ejecución** de secuencias motoras complejas
- Alta coexistencia con:
  - ✓ trastorno de coordinación del desarrollo
  - ✓ **Disgrafestesia** (dificultades para identificar figuras dibujadas sobre la piel)

# PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO EN EL TDAH (BARKLEY, 2006)

## COGNITIVOS:

- Déficits en el **procesamiento de información temporal**
- **Déficits viso-constructivos**
- **Inadecuada estimación y manejo del tiempo**
- **Bajo insight** (identificación de errores)
- **Interpretación literal** (ironía, bromas...)
- Dificultad en el establecimiento y selección de metas  
**Dificultades de aprendizaje** (lectura, escritura, ortografía y matemáticas) y de rendimiento académico

# PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO EN EL TDAH (BARKLEY, 2006)

## RENDIMIENTO ESCOLAR:

- **Rendimiento escolar por debajo de sus capacidades** (inteligencia cristalizada)
- **Conductas perturbadoras en el aula** (interrupciones, preguntas inoportunas, llamadas de atención)
- Necesidad frecuente de tutoría y refuerzo escolar
- **Expulsiones** de clase frecuentes
- **Estrategias ineficientes para responder en los exámenes** (resolutivas y emocionales)
- Repeticiones de curso (no niveles curriculares mínimos)

# RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL TDAH

- *Barkley* (1982) afirma que entre el **60%-80%** de los niños con TDAH tienen **problemas escolares**.
- **DA en la expresión escrita en TDAH es dos veces más común (65%)**, que las dificultades de aprendizaje en lectura, matemáticas o deletreo (Mayes, Calhouny Crowell, 2000).
- **Peores resultados académicos globales en niños con subtipo inatento** (García et. al 2004).\*\*\*\*\*



# RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL TDAH



▪ Cooper e Ideus (1996) afirman:



- 90%** NO producen el suficiente trabajo escolar
- 90%** rinden **por debajo de sus posibilidades**
- 20%** tienen dificultades en la lectura
- 60%** tiene dificultades en la escritura
- 5%** acaba una carrera frente a un 25% de población general
- 30%** (EE.UU) abandonan la escuela

# DA ESPECÍFICAS EN EL TDAH

## LENGUAJE:

- **Retraso en el inicio** del lenguaje
- **Retraso en la internalización** del lenguaje
- Discurso excesivo (**verborrea**)
- Reducida capacidad para organizar y expresar las ideas (**discurso inconexo**)
- **Desorganización espacial y temporal** en el discurso (saltos en el tiempo)
- Déficits en **solución de problemas verbales**
- Coexistencia de **problemas con el procesamiento auditivo**
- **Escasa expresividad**
- **Mala coherencia lenguaje oral-lenguaje NO verbal (LNV)**

*Orjales, I. (2011)*

# DA ESPECÍFICAS EN EL TDAH

## MATEMÁTICAS:

- Pobre **comprensión de los enunciados** (lectura impulsiva o falta de atención.)
- **Errores por descuido** (omisión, sustitución, comisión) a la hora de utilizar el signo (**+**, **-**, **÷**, **X** .)
- A veces **faltan automatismos** (falta de base tablas de multiplicar).
- **Déficit en razonamiento lógico** (no representación de conceptos matemáticos)
- Dificultad en establecer relaciones de causalidad.
- **MT** (llevar la cuenta de las llevadas; división, multiplicación...)

# DA ESPECÍFICAS EN EL TDAH



## NIH Public Access Author Manuscript

*J Int Neuropsychol Soc.* Author manuscript; available in PMC 2014 March 24.

Published in final edited form as:

*J Int Neuropsychol Soc.* 2014 March ; 20(3): 292–301. doi:10.1017/S1355617713001495.

## Reaction Time Variability Associated with Reading Skills in Poor Readers with ADHD

Leanne Tamm, Ph.D.<sup>1</sup>, Jeffery N. Epstein, Ph.D.<sup>1</sup>, Carolyn A. Denton, Ph.D.<sup>2</sup>, Aaron J. Vaughn, Ph.D.<sup>1</sup>, James Peugh, Ph.D. (Statistician)<sup>1</sup>, and Erik G. Willcutt, Ph.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pediatrics, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, Ohio

<sup>2</sup>Pediatrics, University of Texas Health Science Center Houston, Houston, Texas

<sup>3</sup>Psychology and Neuroscience, University of Colorado at Boulder, Boulder, Colorado

### Abstract

**Objective**—Linkages between neuropsychological functioning (i.e., response inhibition,

# DA ESPECÍFICAS EN EL TDAH

## Lectura:

- **Pobre comprensión** del texto
- **Lectura precipitada e incorrecta**
- **omisiones** (letras y/o palabras)
- **Adiciones** (letras y/o palabras)
- **Repeticiones** de palabras
- **Sustituciones** de palabras (letras y/o palabras)
- **Vacilaciones** (más tiempo de lo normal en realizar la lectura)
- **Incorrecta vocalización** de las palabras debido a **precipitación** en de la lectura.

*Orjales, I. (2011)*

# DA ESPECÍFICAS EN EL TDAH

## ESCRITURA:

- **Uniones** de letras: “**Fui aver**” (a ver)
- **Fragmentaciones**: “**Des pues**” (después)
- **Adición** de letras, sílabas y palabras: “**Vol-e-veré**”
- **Omisión** de letras, sílabas y palabras: “**Semana-s**”
- **Caligrafía pobre y desorganizada**: ¿Rapidez? ¿Impulsividad?
- Mayor número de **faltas de ortografía**: memorizar y automatizar normas ortográficas, no prestar atención, falta de reflexión.
- Pobre **psicomotricidad fina** (colorear, cortar, jugar con piezas pequeñas...)

*Orjales, I. (2011)*

# Escritura típica de niñ@s de 9 años con TDAH

ya había otro: le dió que risos tuvimos y fue de calampira  
 el primero y luego yo y así no así en los dominos,  
 porque podía jugar al fútbol. me daría igual

me marearon un gal y me excusaron y pegaron y me  
 sentaron y me fui.

$$\begin{array}{r} 145 \quad 414 \\ +236 \quad +324 \\ \hline 512 \quad 758 \\ 893 \quad 899 \end{array}$$

$$1143$$

$$38.724$$

$$41.061$$

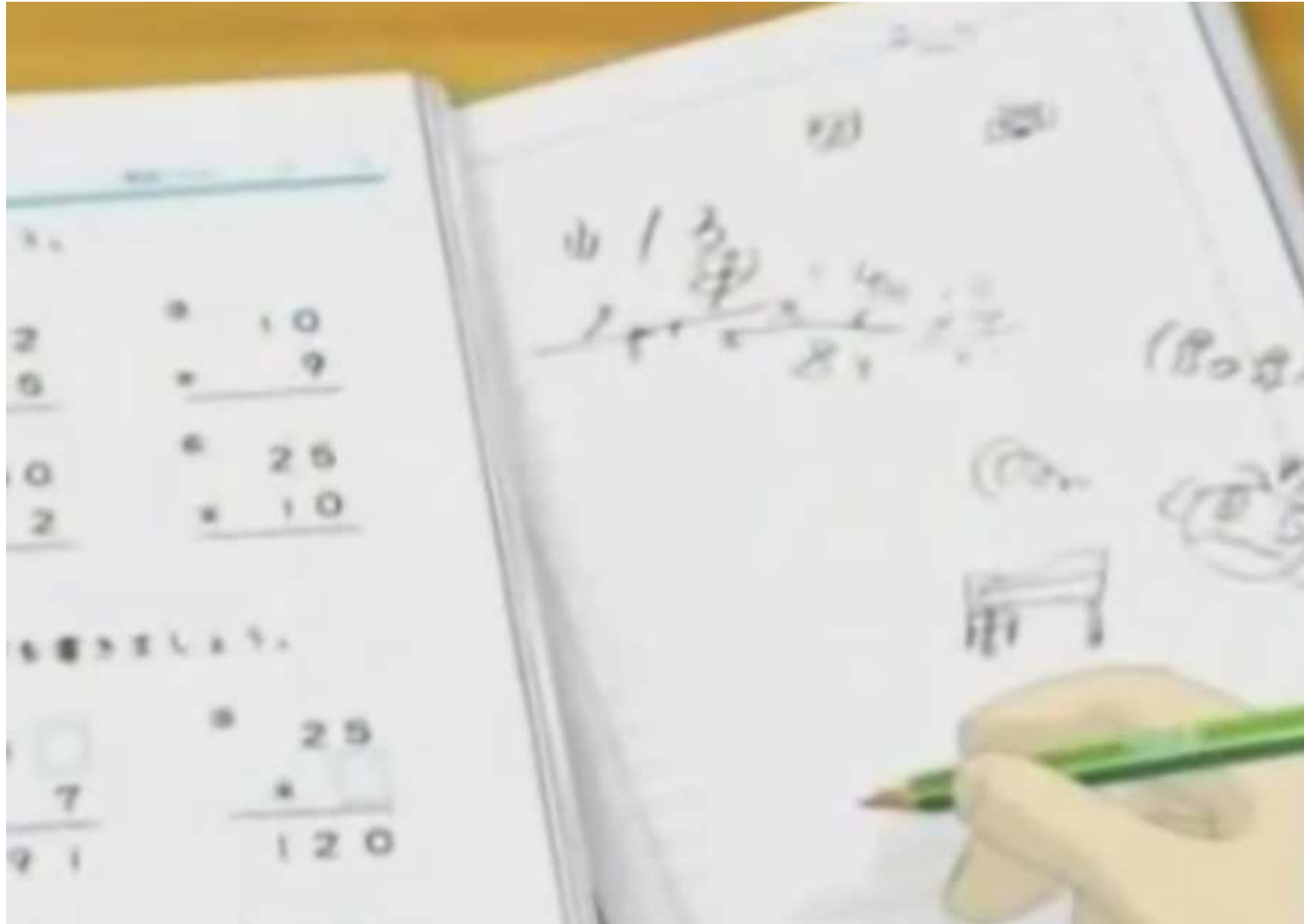
$$781.503$$

$$2.538.670$$

$$\begin{array}{r} 417 \quad 145 \\ 324 \quad 236 \\ +158 \quad +512 \\ \hline 899 \quad 893 \end{array}$$

Ahora son las 19:48 aquí. oh que hora,  
 ooh que hora para irse a casa.

# Cuaderno típico de niñ@s de 9 años con TDAH

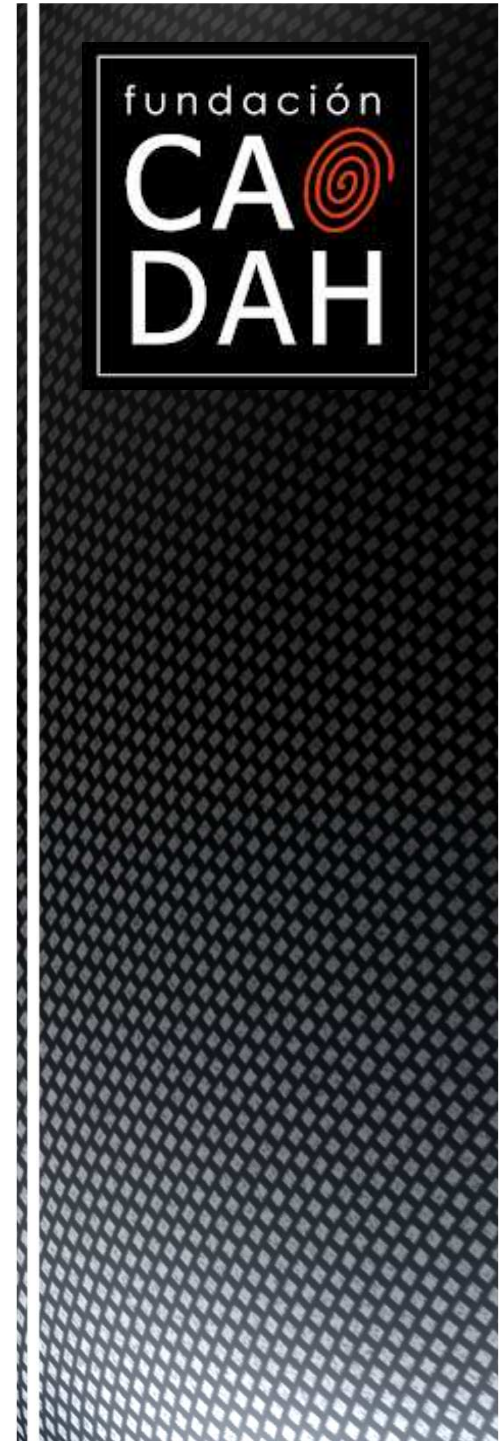




# DISLEXIA



fundación  
CA   
DAH



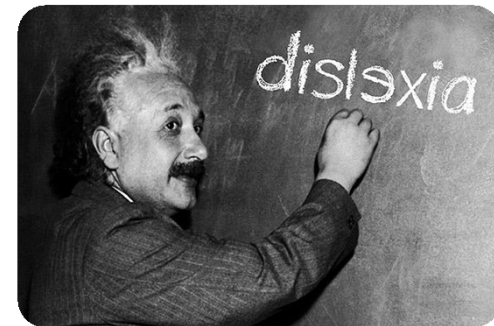
# DSM-5: TRASTORNO ESPECÍFICO DEL APRENDIZAJE

(Con dificultades en la lectura)

- **El DSM-IV admite la denominación de dislexia\*\***
- CIE-10 y DSM-5: Base diagnóstica:



- CIE-10: criterio de exclusión CI < 70. \*\*\*
- ~~Déficit sensorial~~



# DISLEXIA

- La dislexia es una **dificultad específica, independientemente de la inteligencia. \*\*\*\*\***  
*Un niño puede ser disléxico tanto si tiene un CI alto como medio o bajo.*
- La dislexia no es una enfermedad (la dislexia tiene una distribución continua en la población).
- El **límite entre dislexia y NO dislexia es arbitrario y estadístico** (no categórico).
- No existe el gen de la dislexia (las personas disléxicas presentan una combinación genética que determina la poca habilidad lectora).

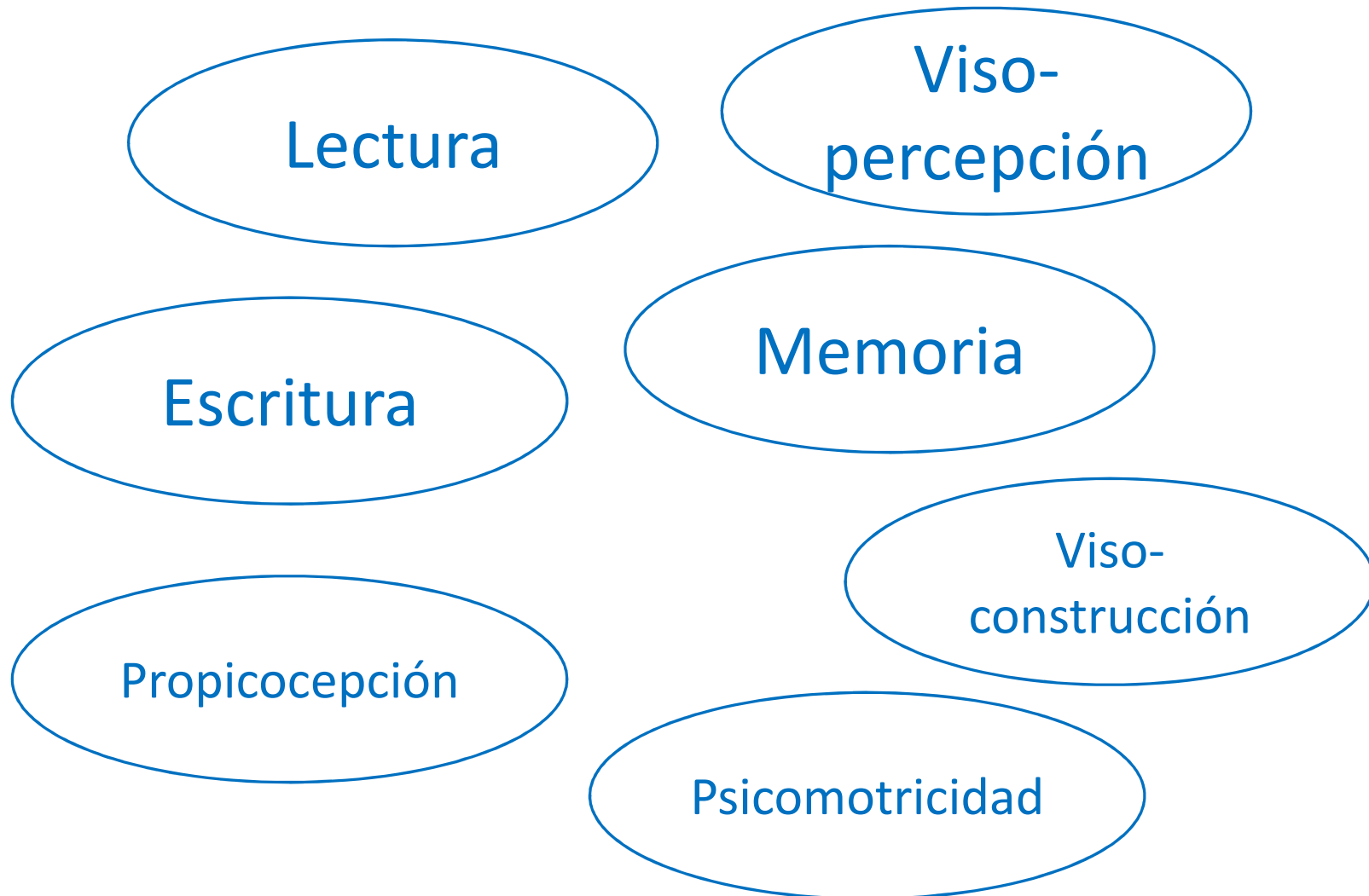
*Artigas-Pallarés (2011).*

# DISLEXIA

- La dislexia es un TND que se explica por el **modelo de déficit múltiple**.
- **NO existe “gen de la dislexia”** (etiología múltiple).
- **No existen marcadores** que permitan confirmar o excluir el diagnóstico.
- Es común la **comorbilidad con otros DA**: discalculia, disgrafía, trastorno del desarrollo de la coordinación, TDAH...
- Los síntomas NO difieren cualitativamente de los rasgos normales que se pueden apreciar en cualquier individuo.

(Artigas-Pallarés, 2013).

# Modelo de déficit múltiple **DISLEXIA**



# DISLEXIA

## Evidencias neuroanatómicas

- Los estudios sobre la dislexia basados en **técnicas de neuroimagen funcional**, señalan **alteraciones neuroanatómicas** en:
  - ❑ **lóbulos temporal (HI)**
  - ❑ **lóbulos parietal (HI)** (sonidos de lenguaje)
  - ❑ **lóbulos frontal (HI)**
- Además del HI existe otra estructura esencial alterada, el **cuerpo calloso**.

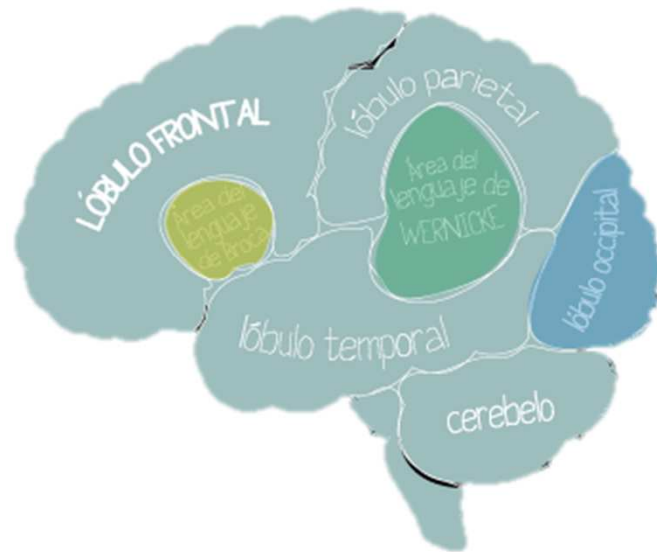
# DISLEXIA: evidencias

Hipótesis de la asimetría de los lóbulos parietal y temporal



# DISLEXIA: evidencias

Hipótesis de la asimetría de los lóbulos parietal y temporal



 <b>ÁREA DE BROCA</b> <i>funciones...</i> producción del habla procesamiento del lenguaje comprensión	 <b>ÁREA DE WERNICKE</b> <i>funciones...</i> decodificación comprensión del lenguaje	 <b>LÓBULO OCCIPITAL</b> <i>funciones...</i> procesamiento de las imágenes
--	--	--



# dislexia: evidencias

*Hipótesis de la asimetría de los lóbulos parietal y temporal*

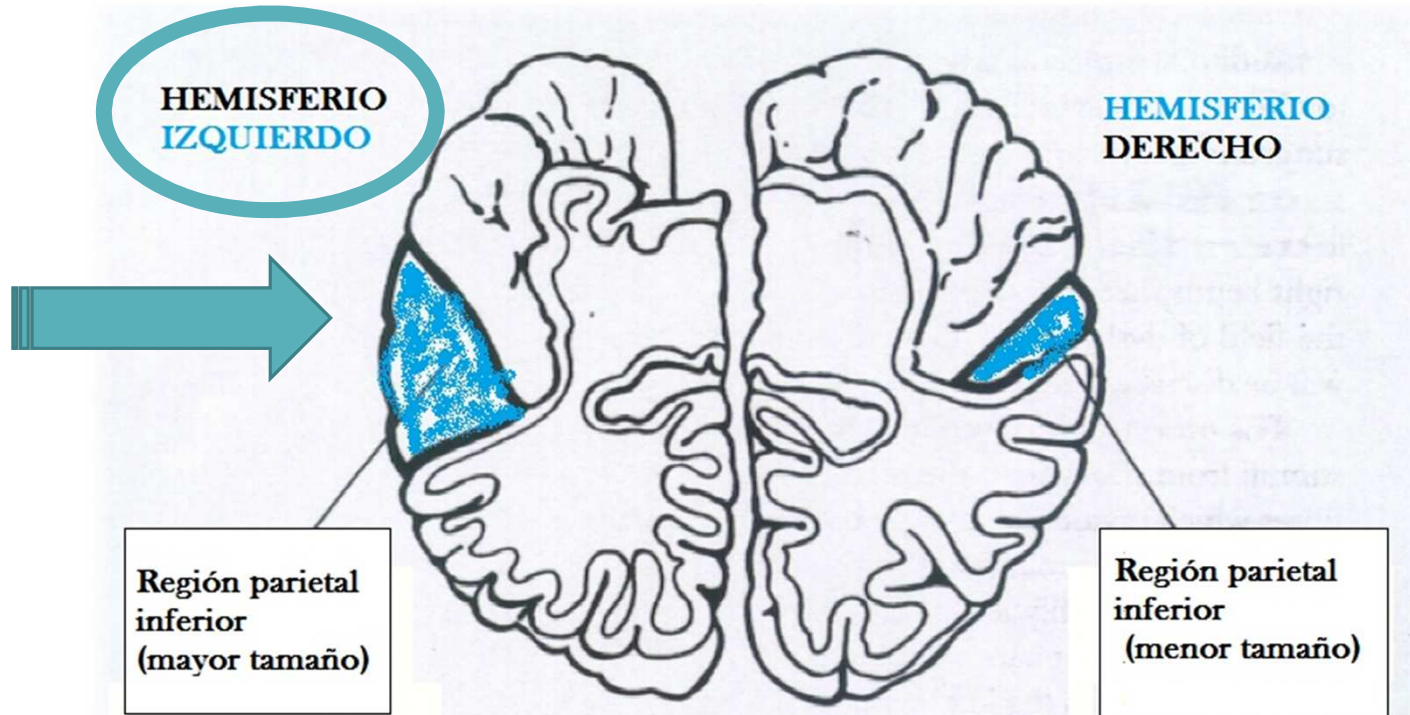


Gráfico Diferencias hemisféricas en el plano temporal Asimetría natural en sujetos normales

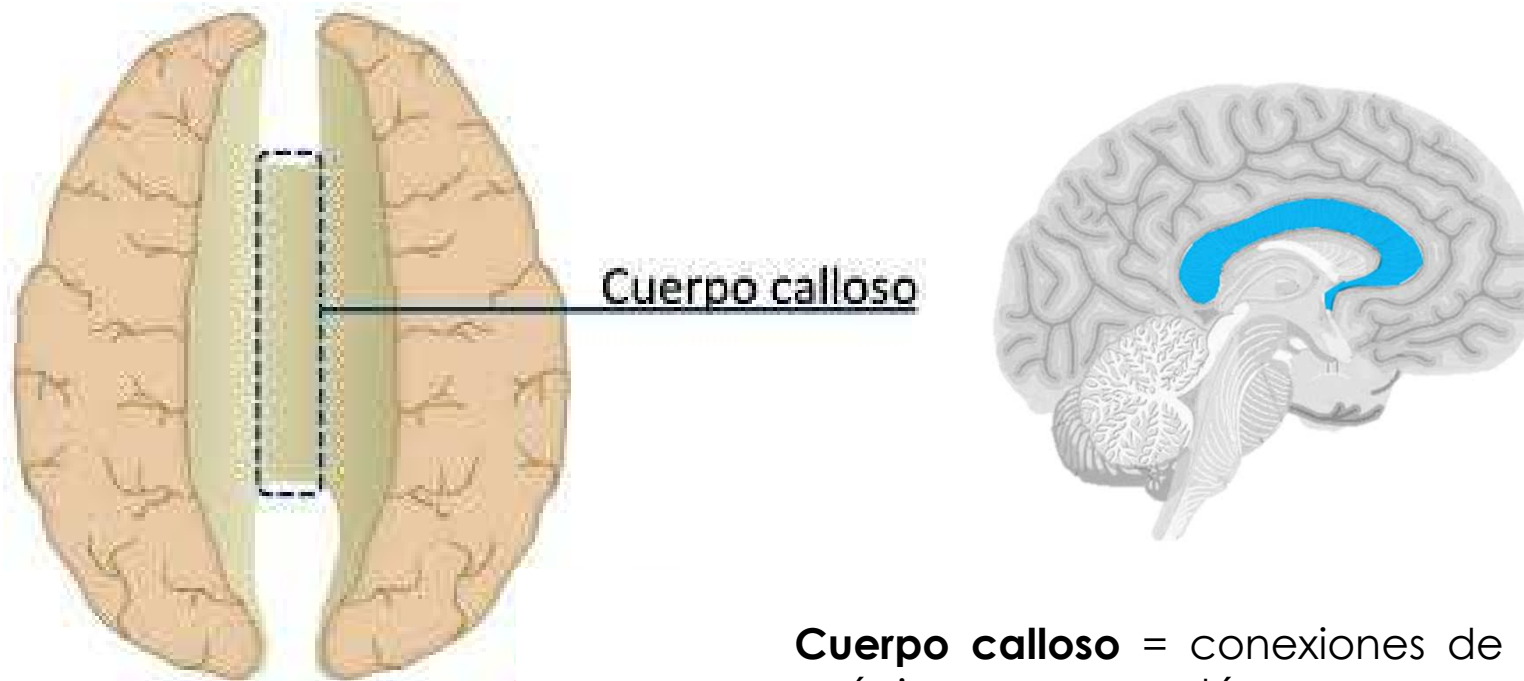
# DISLEXIA: evidencias

*Hipótesis de la asimetría de los lóbulos parietal y temporal*

- Una falta de asimetría suficiente resulta indispensable para la **especialización de los circuitos del HI, esenciales para el aprendizaje de la lectura.**
- Sujetos normales la **región parietal inferior** (HI > HD, en los disléxicos estas zonas son **simétricas**.  
\*\*Cuando existe una alteración en esta región aparecen dificultades para reordenar los sonidos del lenguaje y las sílabas.
- Los disléxicos tienen un nivel de conciencia fonológica muy bajo vs. normales (Habbib et al. 1996).

# DISLEXIA

## Evidencias neuroanatómicas: Cuerpo Calloso



**Cuerpo calloso** = conexiones de fibras axónicas que actúan como cables telefónicos que van de un lado del cerebro al otro (HI-HD).

# ¿Cuáles son los problemas asociados a la dislexia?

## Comorbilidad dislexia y otras dificultades del aprendizaje:

- ✓ **Disgrafía:** Dificultad para coordinar los movimientos de la mano y el brazo para dirigir el lápiz y escribir de forma ordenada y legible.
- ✓ **Discalculia:** Dificultad para realizar operaciones matemáticas y para el pensamiento abstracto necesario para calcular.
- ✓ **Disortografía:** Dificultad para asimilar las normas de ortografía, repitiendo constantemente los mismos errores y sin ser capaces de asimilarlos.

# PROCESOS ALTERADOS EN LA **DISLEXIA**

## **Procesamiento perceptivo**

## **Procesamiento léxico**

- Lectura por la **ruta léxica/visual**: Lectura de palabras

- Lectura por la **ruta fonológica**: Lectura de palabras y pseudopalabras (ej. "flapa").

## **Procesamiento sintáctico**

- Orden de las palabras ("Raquel peinó a Carmen")

- Palabras funcionales ("A Raquel le peinó Carmen")

- Significado de las palabras ("Vi el helicóptero despegando de Nueva York".  
"Vi el Central Park despegando de Nueva York").

- Signos de puntuación

## **Procesamiento semántico**

- Composición visual del contexto espacial/ hechos

- Cuestiones acerca del hilo conductual

# Errores del alumno con **dislexia**

- **Inversiones:**

- Inversión de letras en **espejo**: a/e, p/d, b/q, m/w, u/n
- Inversión de **cifras**: 15/51, 48/84
- Inversión de toda una **palabra**: gato/toga o caro/roca/orca.
- Inversión de **palabras** dentro de una **frase**: aprender a leer/leer a aprender.

*\*Reglas de correspondencia grafema-fonema (RCGF) no están suficientemente bien adquiridas*

# Errores del alumno con dislexia

- **Sustituciones\*\*\*\***. Sustitución de **palabras** por otras de similar pronunciación: *los helados están fríos/ los pelados están críos.*
- **Omisiones\*\*\*\***. se eliminan **sílabas** dentro de una misma palabra: *camisa/casa*
- **Repetición\*\*\*** de sílabas, palabras e incluso frases cuando están leyendo.
- **Otros**. Falta de ritmo y lentitud en la lectura.\*\*\*\*

*\*Reglas de correspondencia grafema-fonema (RCGF) no están suficientemente bien adquiridas*

# TDAH & Dislexia

comorbilidad



fundación  
CA<sup>DAH</sup>  
DAH



# COMORBILIDAD

- La presentación en un mismo individuo de **dos o más enfermedades o trastornos distintos**.
- Se han de cumplir **2 condiciones**:

**1.** Que la presencia de **la comorbilidad condicione una forma de presentación, pronóstico y abordaje terapéutico** distinto para cada proceso comórbido.

*Ej: TDAH y síndrome de Tourette (ST); posiblemente se necesiten tener en cuenta ambos procesos al proponer un tratamiento farmacológico; y también es posible que, para comprender al paciente en su globalidad, se necesite integrar los conocimientos sobre uno y otro trastorno.*

# COMORBILIDAD

**2.** La **frecuencia** con la que uno aparece cuando el otro está presente, sea **más alta que la prevalencia aislada en la población general.**

*Ej.: consideramos que el Síndrome de Tourette y el TDAH son comórbidos, porque la probabilidad de que un niño con ST padezca TDAH es mucho mayor que para el resto de la población.*

# TDAH y dislexia

- El TDAH es el trastorno que se asocia con más frecuencia a la dislexia.
- El TDAH es, junto con la dislexia, la **causa más importante de fracaso escolar**.
- Los **TDA-H** tienen más problemas asociados a **trastornos de aprendizaje** que los TDA+H.
- Debido a la imprecisión del diagnóstico de ambos trastornos, basado en criterios subjetivos y cuya apreciación puede variar a lo largo del tiempo, las cifras de prevalencia de son muy variables.

# TDAH y dislexia

- Según un estudio de Shaywitz et al:
  - ✓ De los niños disléxicos un **33%** presentan un TDAH y
  - ✓ De los niños que tienen TDAH, entre un **8 y 39 %**, presentan dislexia.
- Por lo tanto, **es fundamental descartar un TDAH en todo niño disléxico y viceversa.**

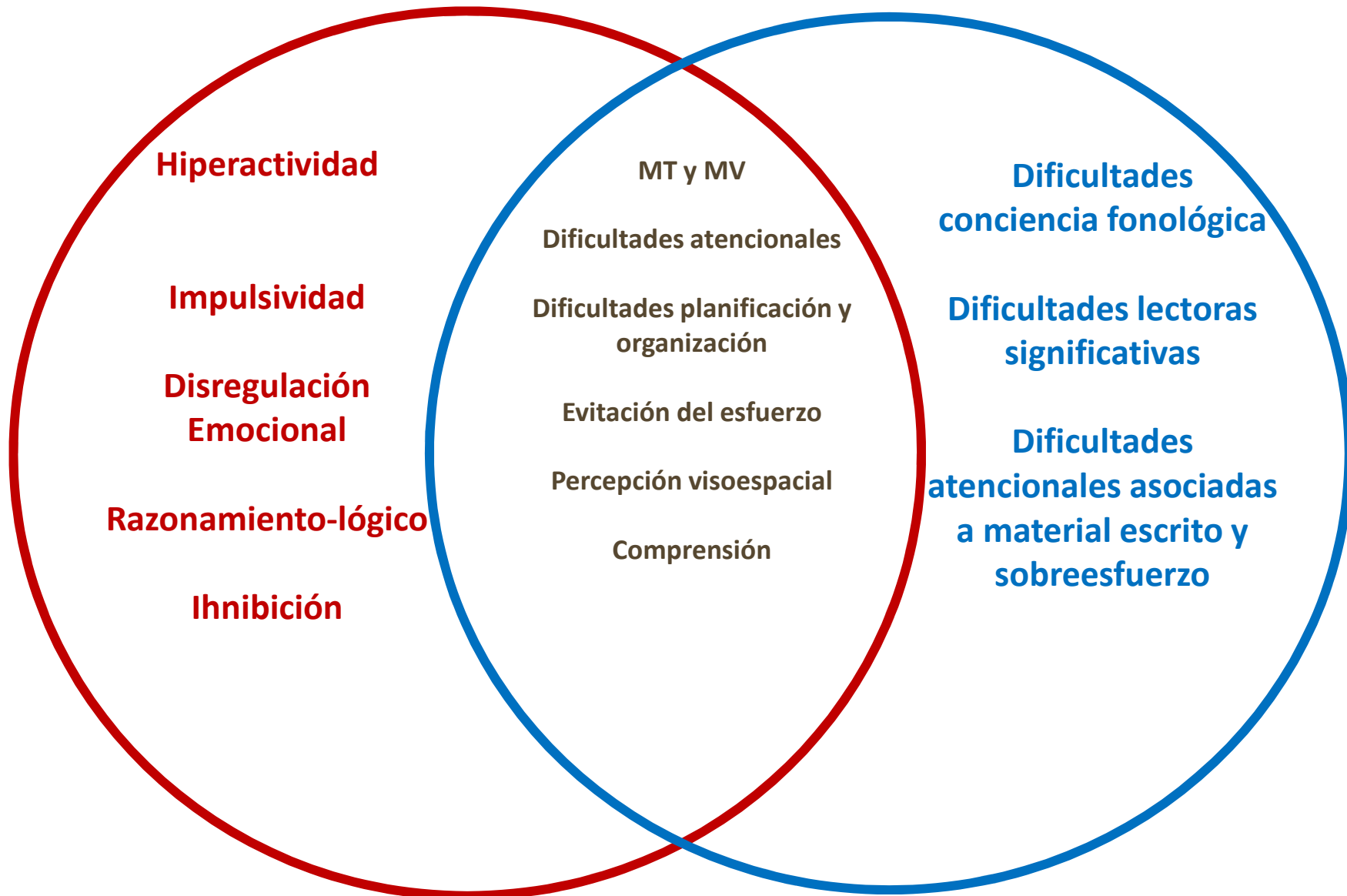
# TDAH y dislexia

- La implicación de los **lóbulos frontales** y de los núcleos basales aporta coherencia teórica a la comorbilidad entre la **dislexia y el TDAH**.
- La afectación del **cerebelo** también refuerza esta asociación, a la vez que permite entender las **manifestaciones motoras** que con frecuencia se presentan en la dislexia.

# TDAH y dislexia

- En un estudio de *Willcutt et al (2002)*, compararon 4 grupos:
  1. TDAH
  2. DISLEXIA
  3. TDAH + DISLEXIA
  4. CONTROL
- El grupo de TDAH puro mostraba déficit en la capacidad de inhibición pero NO en la conciencia fonológica y MTV.
- El grupo de TDAH + DISLEXIA mostraba déficits en los 3 factores.

# TDAH y dislexia



# TDAH y dislexia

- **Dificultades conciencia fonológica:**
  - ✓ Sonidos: Ej. diminutivos “dimitivos”, expectivos “expectativos”
  - ✓ Grafías: no correspondencia fonema-grafema (pseudopalabras) (alteración ruta fonológica) Ej: pseudopalabras.
- **Dificultades lectoras significativas**
  - ✓ Lectura comprensiva
  - ✓ Lectura precipitada
  - ✓ Distractibilidad
  - ✓ Omisión, sustitución y adición (“b” y “v”)
- **Dificultades organizativas, ejecutivas y de planificación (control del tiempo).**
- **Dificultades atencionales asociadas a material escrito vs. visual y escrito**
  - ✓ Mejora de la comprensión mediante material visual (dibujos, formas, símbolos)
  - ✓ Mejora la comprensión presentada de forma auditiva (explicaciones orales)



# TDAH y dislexia

- El alumno que sufre dislexia debe poner tanto esfuerzo en las tareas de lectoescritura que tiende a fatigarse, a perder la concentración, distraerse y evitar este tipo de tareas. A menudo estos alumnos desarrollan **indefensión aprendida** y **aversión al estudio**.
- Son muchas las ocasiones en las que estos niños pueden ser calificados como vagos, pasotas, tontos...todas estas “etiquetas” afectan a la autoestima del niño y pueden dar lugar a **secuelas emocionales en un futuro si no se interviene precozmente**.

# TDAH y dislexia

- **Se complica el diagnóstico**

- ✓ + difícil saber cuáles son los síntomas principales, cuales son causados por un trastorno o por otro, y cuál es el trastorno principal.
- ✓ se trata de dimensiones conductuales que se distribuyen según un modelo continuo. El trastorno no representa otra cosa que el extremo de dicho continuo.

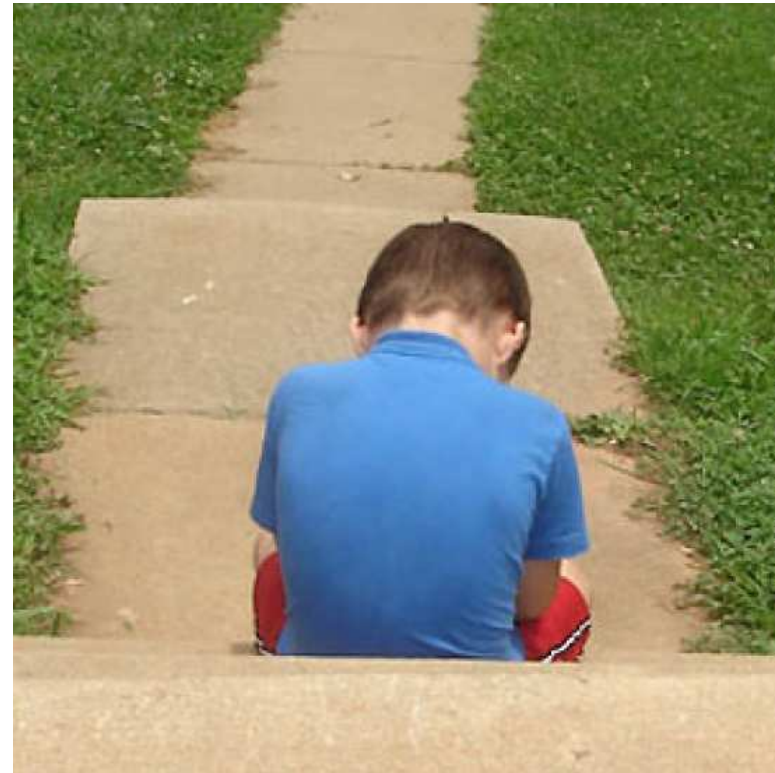
- **Empeora la evolución**

- **Puede disminuir la respuesta al tratamiento**

- ✓ diversos síntomas y patologías que **requieren tratamientos específicos.**
- ✓ Si no se tratan los otros trastornos asociados correctamente, puede verse disminuida la respuesta al tratamiento del TDAH.

# TDAH y dislexia

El **fracaso escolar**, las consecuencias negativas, el etiquetaje, el **rechazo de los compañeros** provoca en los afectados por TDAH un **impacto muy negativo en su autoestima.**



Teniendo en cuenta esto,  
¿cómo hago una evaluación justa?...



**continuará...**

# Referencias

- Barkley, 2006, Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment (3rd ed.) pp. 122-180. Guilford University Press
- Perote Alejandro A, Serrano Agudo R. TDAH: origen y desarrollo. Madrid: Fundación Tomás Pascual; 2012.
- Granero R, Ezpeleta L, Domenech JM, de la Osa N. What single reports from children and parents aggregate to attention deficit-hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder diagnoses in epidemiological studies. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2008 Sep; 17(6):352-64. Epub 2008 Apr 21.
- Banaschewski T, Coghill D, Danckaerts M, Dopfner M. ADHD and Hyperkinetic Disorder; Oxford University Press. 2010.
- Bird HR, Gould MS, Staghezza BM. Patterns of diagnostic comorbidity in a community sample of children aged 9 through 16 years. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1993;32:361-8.
- Biederman J, Faraone SV, Spencer T, Wilens T, Norman D, Lapey KA, et al. Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit-hyperactivity disorder. Am J Psychiatry. 1993 Dec; 150(12):1792-8.
- Díaz Atienza J. Comorbilidad en el TDAH. Revista de Psiquiatría y Psicología del niño y del adolescente. 2006;6(1):44-55.
- Goldstein S, Schwebach AJ. The comorbidity of Persistent Developmental Disorder and Attention Deficit-Hyperactivity Disorder: results of a retrospective chart review. J Autism Dev Disord. 2004 Jun;34(3):329-39.
- Fatseas M, Debrabant R, Auriacombe M. The diagnostic accuracy of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults with substance use disorders. Curr Opin Psychiatry. 2012;25:219-25.
- Ossorio C. La coexistencia de TDAH t TB en adultos es del 10% [homepage en Internet]. c2011 Actualizado en ene 2011]. Disponible en: <http://www.gacetamedica.com/gaceta/articulo.aspx?idart=519783&idcat=703&tipo=2>
- Biederman J, Faraone SV. A controlled study of functional impairments in 500 ADHD adults. Presentado en: Annual Meeting of the American Psychiatric Association; Mayo 2004; New York, NY.

## Referencias

- Geschwind, N. (1970). The Organization of Language and the Brain. *Science*, 170:940.
- Galaburda, A. M. y Kemper, T. L. (1979) Cytoarchitectonic abnormalities in Developmental Dyslexia: A Case Study. *Annals Neurology*, 6.
- Galaburda, A. M. y otros (1985). Developmental Dyslexia: Four Consecutive Patients with Cortical Anomalies. *Annals of Neurology*, 18.
- Ellis, A. W. (1993). *Reading, Writing and Dyslexia: A Cognitive Analysis*. Hove: LEA.
- Tallal, P. (1980). Auditory Temporal Perception, Phonics and Reading Disabilities in Children. *Brain and Language*, 9.
- Shaywitz, S. (1997). *Dislexia*. I y C, enero.
- Geschwind, N. Y Levitsky, W. (1968). Human Brain: Left-Right Assymetries in Temporal Speech Region. *Science*, 168-186.
- Leonard, C. M. y otros (1993). Anomalous Cerebral Structure itt Dyslexia Revealed with Magnetic Resonance Imaging. *Archives of Neurology*, 50.
- Habib, M.; Robichon, F. Y Démonte, J. F. (1996). El Singular Cerebro de los Disléticos, *Mundo Científico*, nº 172, 848-853.
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision. Washington DC, American Psychiatric Association, 2000.
- Barkley, R. A. (1998). El Desorden de Hiperactividad y Déficit de Atención. I y C, noviembre.
- Manga, D. y Ramos, F. (1991). *Neuropsicología de la Edad Escolar*. Madrid: Visor.
- López, C. y Cada, J. (1997). *Problemas de Atención en el Niño*. Madrid: Pirámide.

¡MUCHAS GRACIAS POR PRESTAR  
**ATENCIÓN!**

**LO QUE IMPORTA NO ES EL RELOJ,  
LO QUE DE VERDAD IMPORTA,  
ES LA BRÚJULA.**



Fundación **CADA H**

Un niño que lee, será un  
adulto que piensa.



Fundación **CADAH**