



**X Trastornos del
Neurodesarrollo en la Infancia.
7 Noviembre 2014**

TRASTORNOS DEL LENGUAJE Y TDAH:

VALORACIÓN CLÍNICA

Dra. Raquel Buenache
Unidad de Neurodesarrollo. Servicio de Pediatría

EL LENGUAJE Y LOS TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO

**¿POR QUÉ
HABLAMOS DE
ESTO?**

CASO PRÁCTICO

- Lucas 7 años
- **ANTECEDENTES PERSONALES:** No enfermedades de interés.
- **ANTECEDENTES FAMILIARES:**
 - Padres sanos, separados hace 3 años.
 - La madre repitió un curso.
 - Hermano de 7 años, dificultades escolares. TDAH.
- **ENFERMEDAD ACTUAL:** Cursa 2º de Primaria, **dificultades de concentración, muy despistado, se distrae fácilmente**. Está siempre en las nubes. Los profesores refieren problemas escolares desde 1º de primaria, emplea mucho tiempo en finalizar las tareas.
- No inquietud motriz, se adapta bien a las normas.
- No tiene casi amigos, **dificultades de integración social**.

CASO PRÁCTICO

- **Exploración física** normal.
- Exploración oftalmológica normal.
- Hemograma, bioquímica, ferritina, despistaje enf celiaca, TSH: normales.
- EEG: normal
- DSM IV (padres): 8/9 para DA, 6/9 para HI.
- DSM IV (tutora): 8/9 para DA, 1/9 para HI.
- EDAH tutora y padres: percentil >95 para riesgo TDAH subtipo inatento.

- **DIAGNÓSTICO:**

TDAH subtipo inatento.

- **TRATAMIENTO:** Metilfenidato liberación prolongada.

CASO PRÁCTICO

- Lucas 7 años
- **ANTECEDENTES PERSONALES:** Segundo hijo de padres no cosanguíneos, embarazo y parto normales. PRN 4060g. Rea I. Fractura clavícula. Cribado auditivo normal.
- Sonrisa al mes de vida, sedestación 7 meses, **marcha libre 18 meses**, bisílabos no referenciales 8 meses, **retraso del inicio de lenguaje expresivo. Dificultad del inicio de la lecto-escritura.** Control de esfínteres adecuado.
- **ANTECEDENTES FAMILIARES:**
 - Padres sanos, separados hace 3 años.
 - La madre repitió un curso.
 - Hermano de 7 años, dificultades escolares. TDAH.
- Cursa 2º de Primaria, **dificultades de concentración, muy despistado, se distrae fácilmente.** Los profesores refieren problemas escolares desde 1º de primaria, emplea mucho tiempo en finalizar las tareas. No inquietud motriz, se adapta bien a las normas.
- No tiene casi amigos, **dificultades de integración social.**
- **Lenguaje inmaduro. Dificultades para comprensión de textos. Lectura silábica, errores.**

CASO PRÁCTICO

- **Exploración física** normal.
- Exploración oftalmológica normal.
- Hemograma, bioquímica, ferritina, despistaje enf celiaca, TSH: normales.
- EEG: normal
- PEAT: normales. Audiometría normal.
- DSM IV (padres): 8/9 para DA, 6/9 para HI.
- DSM IV (tutora): 8/9 para DA, 1/9 para HI.
- EDAH tutora y padres: percentil >95 para riesgo TDAH subtipo inatento.
- Valoración psicopedagógica: desarrollo intelectual medio-bajo, peor en capacidad verbal. **Dificultades en funciones comunicativo-lingüísticas.**

- **DIAGNÓSTICO:**

TDAH subtipo inatento. Trastorno específico del lenguaje.

- **TRATAMIENTO:**

- Metilfenidato liberación prolongada.
- **Apoyos pedagógicos, refuerzo de lecto-escritura, logopedia.**

EL LENGUAJE Y LOS TRASTORNOS DEL
NEURODESARROLLO

¿POR QUÉ HABLAMOS DE ESTO?

- Es **fundamental identificar los trastornos del lenguaje** ya que estos inciden de forma importante en el normal desarrollo social y cognitivo del niño.
- Las **intervenciones tempranas y adecuadas** pueden reducir las repercusiones.



- Alta prevalencia de niños con dificultades de aprendizaje en la infancia (10-20%)
- Múltiples clasificaciones.





VALORACIÓN DEL LENGUAJE

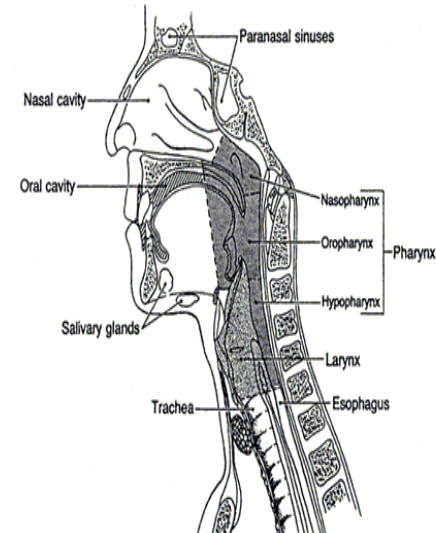
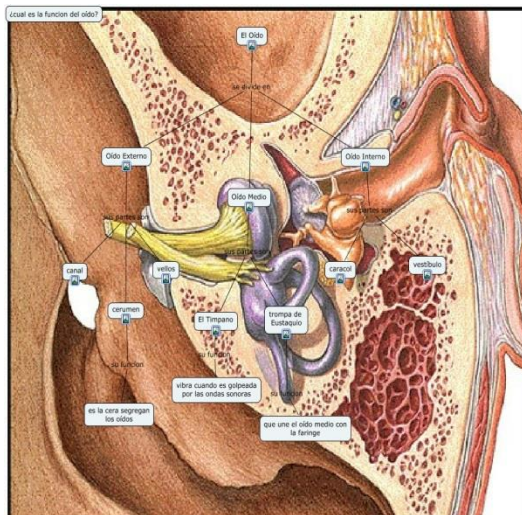
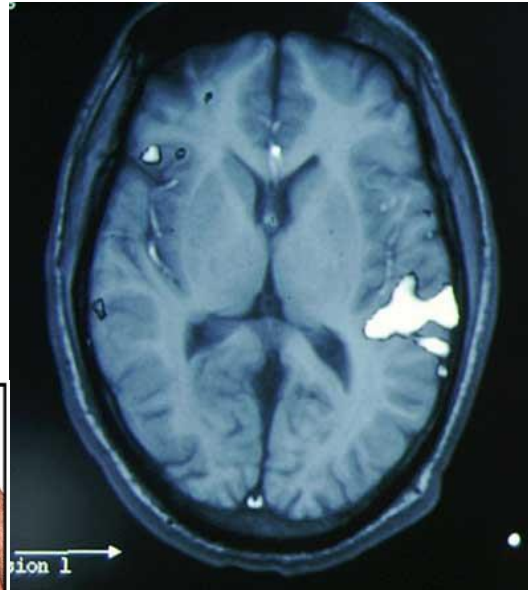


INTRODUCCIÓN

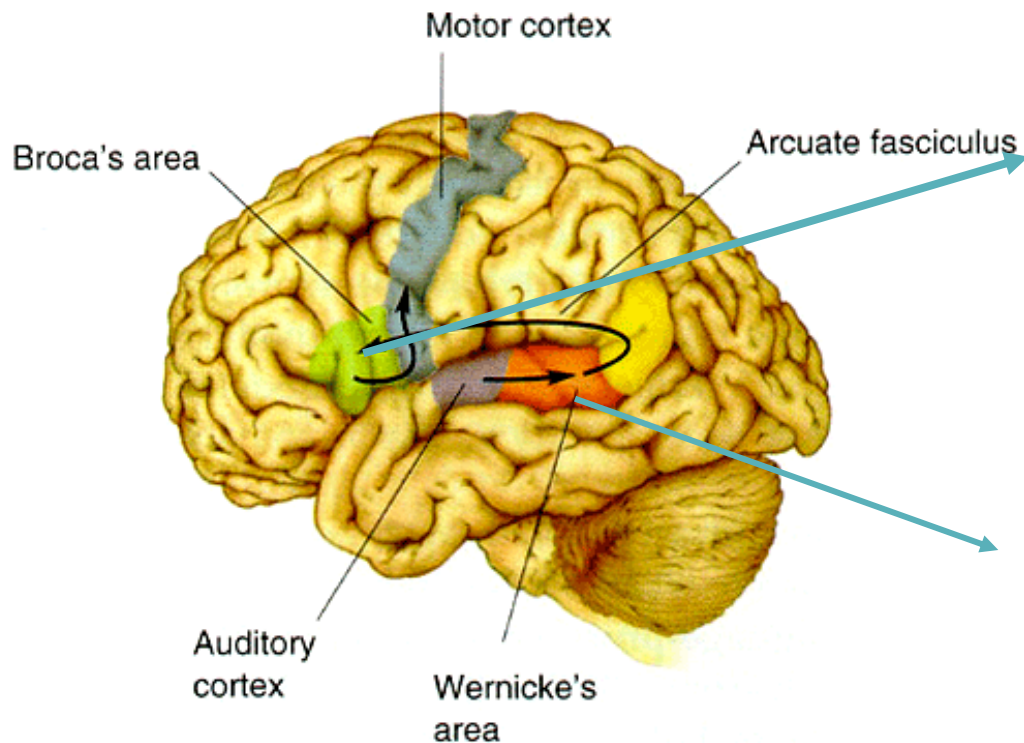
- La base de la comunicación humana es el lenguaje oral.
- El cerebro humano está genéticamente programado para su adquisición.
- Sobre esta base tendrán un papel primordial el aprendizaje y el entorno socio-cultural.



Anatomía del lenguaje



Anatomía del lenguaje



Área de Brocca
"expresión"

Área de Wernicke
"comprensión"

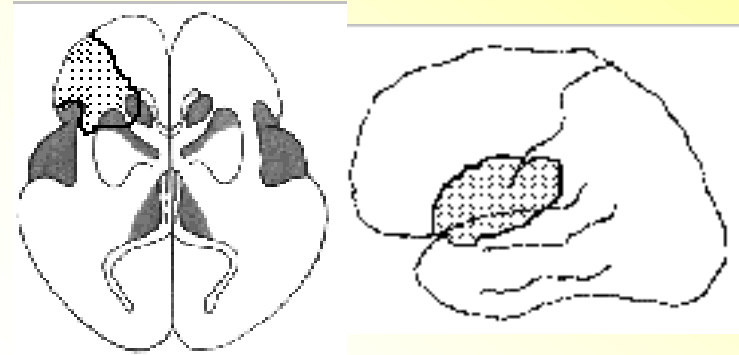
99% **hemisferio izquierdo** dominante para el lenguaje

Localización del Lenguaje

Area Brocca

Corteza premotora (izquierda)

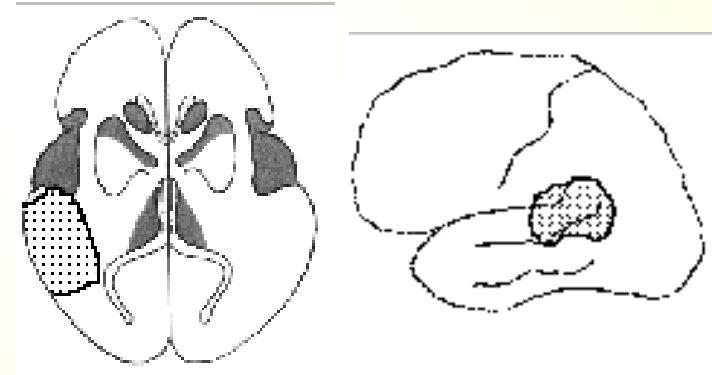
Afasia de expresión
Dificultad para la emisión del lenguaje



Area Wernicke

Circunvolución posterosuperior temporal
izquierda

Falta de comprensión del lenguaje
Lenguaje espontáneo bien articulado
Alteraciones léxico



Adquisición normal del lenguaje

- Lenguaje expresivo

- Gorjeos: 2 meses
- Balbuceos: 6 meses
- Bisílabos referenciales: 12 meses
- 20 palabras: 18 meses
- frases de 2 palabras: 20-24 meses
- conoce al menos una parte del cuerpo: 20 meses
- frases de 3 ó 4 palabras: 3 años
- frases complejas: 4 años
- voz pasiva: 6 años:



Signos de alarma:

Edad	Lenguaje Receptivo	Expresivo
15 m	No mira/señala 5-10 objetos nombrados por sus padres	No usa 3 palabras
18 m	No hace órdenes sencillas (Coger el zapato)	No dice mama papa
24 m	No señala las partes del cuerpo en un dibujo	No usa 25 palabras
30 m	No responde a preguntas ni con gestos	Frases de 2 palabras
36 m	No entiende las preposiciones	< 200 palabras. Ecolalia. Regresión del lenguaje

Criterios de Bishop y Rosenbloom para inicio de intervención psicolingüística:

- 1. Ninguna palabra inteligible a los 2 años (además de papa, mama)
- 2. No asocia dos palabras en un enunciado a los 2,5 años.
- 3. Vocabulario limitado a unas pocas palabras a los 3 años
- 4. Enunciado de solo dos palabras a los 4 años.

Desarrollo anómalo del lenguaje

- Preocupación actual frecuente
- ¿Falta de estimulación?
- ¿Sordera?
- ¿Alteración en la interacción social?
- ¿Bloqueo emocional?
- ¿Afectación inteligencia?
- ¿Lesión neurológica?



HABLA: producción de sonidos para comunicarse

LENGUAJE es un complicado sistema de símbolos utilizados para el desarrollo del pensamiento y de la comunicación



Trastornos secundarios a déficits instrumentales

- Hipoacusia
- Anomalías anatómicas
- Anomalías motoras

Trastornos fonológicos

- Trastorno funcional
- Retraso del habla

Trastorno del lenguaje

- Retraso del lenguaje
- Trastorno específico del lenguaje (TEL)
- Afasias adquiridas

Trastornos psicolingüísticos

- Retraso mental
- Autismo
- Otros trastornos del espectro autista
- Síndrome de Asperger
- Mutismo selectivo
- Carencias socioafectivas

Trastornos del desarrollo del lenguaje

- De forma práctica, 3 grandes grupos:

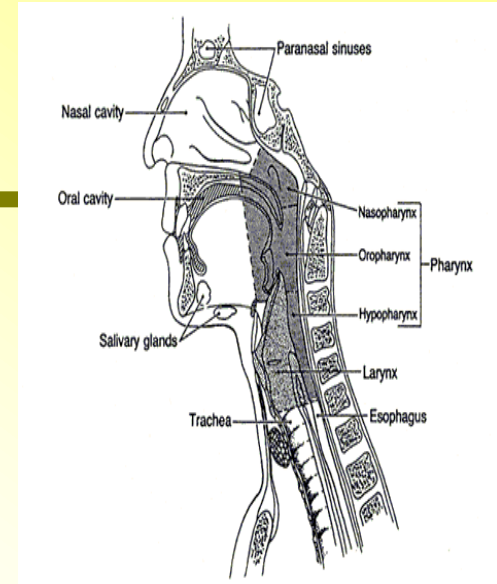
1. Trastornos “específicos” del lenguaje:
desarrollo normal de áreas cognitiva, motora, social y afectiva.

2. Trastornos generalizados del desarrollo.
Asocian alteración del desarrollo comunicativo y social.

3. Trastornos de base orgánica, consecuencia de otros déficits (retraso mental, auditivo, lesiones neurológicas en hemisferio izquierdo, PCI, etc.)

Trastornos del habla (de la articulación del lenguaje)

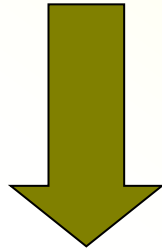
- DISGLOSIAS. Por alteración de los órganos de la articulación del habla periféricos. (Labio leporino, fisura palatina...)
- DISARTRIAS. dificultades en el habla por alteración en los movimientos de músculos de órganos de fonación, debido a daño en SNC, nervio, músculo (vías motrices centrales, pares craneales, parálisis cerebral, miopatías....)



Trastornos del habla (de la articulación del lenguaje)

- DISLALIAS. Alteración en la articulación de los fonemas. (Rotacismo, ceceo....)
- DISFEMIAS. Alteración en la fluidez y ritmo del habla, sin anomalías en los órganos de fonación. (Tartamudeo)

Trastornos adquiridos del lenguaje: Afasias en Pediatría



- Traumatismos
- Ictus
- Tumores
- Epilepsia
- Infecciones

Trastornos del lenguaje

Retraso Madurativo del Lenguaje (retraso simple del lenguaje o déficit madurativo simple)

- La más frecuente de las alteraciones específicas del lenguaje.
- Niños que tardan en hablar: primeras palabras a los 2 años, primeras frases 3 años
- Lentitud en adquisición de fonemas
- Persistencia de dislalias; retraso en el dominio léxico
- La comprensión semántica y la sintaxis no se afectan
- Lo que define el diagnóstico es la normalización a los 5 años

Retraso simple del lenguaje

- La comprensión es normal.
- Desarrollo intelectual normal.
- Evolución favorable hasta la normalidad
- Algunas causas:
 - Pérdidas auditivas por otitis frecuentes
 - Actitud sobreprotectora de los padres
 - Entorno familiar con coexistencia de más de una lengua
 - Hipoestimulación ambiental.
 - Antecedentes familiares.

Trastorno específico del lenguaje

TEL

Trastorno específico del lenguaje

- *Benton (1964): “**Trastorno evolutivo** caracterizado por presentar problemas severos de **expresión y comprensión** del lenguaje **en ausencia de pérdida auditiva, retraso mental o trastorno emocional**”*
- *ASHA: American Speech-Language-Hearing Association (1980) “Anormal adquisición -comprensión o expresión- del lenguaje hablado o escrito. El **problema puede implicar a todos, uno o algunos de los componentes (fonológico, morfológico, semántico, pragmático)** del sistema lingüístico...”*

TEL

- Generalmente problemas tanto a nivel comprensivo como expresivo.
- Notable repercusión sobre el aprendizaje de la lecto-escritura.
- Evolución lenta, persistencia del problema hasta la vida adulta.

Evaluación del lenguaje:



- Aspectos Formales
 - Semántica: vocabulario
 - Sintaxis: formación de frases
 - Fonológico: pronunciación
 - Prosódico: entonación
- Aspectos Pragmáticos
 - Uso social del lenguaje, adecuación contextual.

CLASIFICACIÓN DE RAPIN Y ALLEN (1983, 1987)

Trastornos expresivos	 Dispraxia verbal Déficit de programación fonológica
Trastornos expresivo/receptivos	 Agnosia auditivo-verbal Déficit fonológico-sintáctico
Trastornos de procesamiento de orden superior	 Déficit léxico-sintáctico Déficit semántico-pragmático

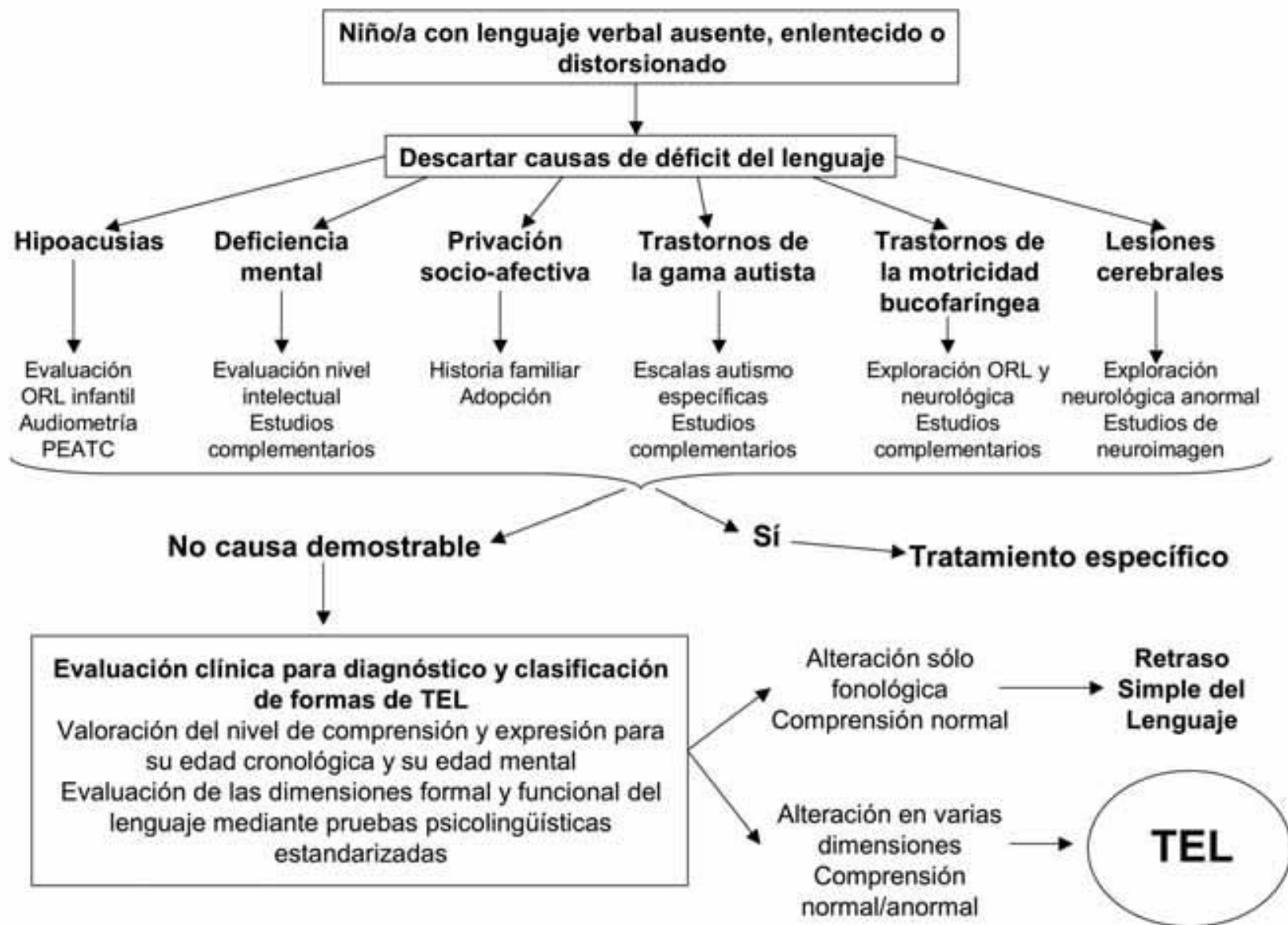
HABILIDADES LINGÜÍSTICAS EN LOS DISTINTOS TRASTORNOS DEL LENGUAJE

	Fluidez	Articulación	Morfología	Sintaxis	Semántica	Pragmática
Dispraxia verbal	alterado	alterado	normal	normal	normal	normal
Déficit programación fonológica	normal	alterado	normal	normal	normal	normal
déficit fonológico-sintáctico	alterado	alterado	alterado	alterado	variable	normal
Agnosia auditiva	variable	variable	variable	variable	alterado	variable
Déficit léxico-sintáctico	variable	normal	variable	alterado	alterado	normal
Déficit semántico-pragmático	normal	normal	normal	normal	alterado	alterado
	normal		variable		alterado	

Evaluación del niño con Trastorno del lenguaje

- Anamnesis
- Historia familiar del neurodesarrollo
- Exploración neurológica:
 - Especial atención a fenotipo, empatía social, intención comunicativa, calidad del lenguaje, nivel cognitivo.
- Test screening del desarrollo
- Test psicométricos para valorar inteligencia no verbal





TDAH Y TRASTORNOS DEL LENGUAJE



- Alta prevalencia de niños con dificultades de aprendizaje en la infancia (10-20%)
- Múltiples clasificaciones.



DSM 5



En los Trastornos del Neurodesarrollo se incluyen:

- I. La Discapacidad Intelectual que es la nueva denominación del retraso mental, apareciendo el Retraso Global del Desarrollo para niños de menos de 5 años
- II. Los Trastornos de la Comunicación
- III. El Trastorno del Espectro Autista engloba todos los Trastornos Generalizados del Desarrollo bajo un solo diagnóstico
- IV. El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad
- V. Los Trastornos Específicos del Aprendizaje
- VI. Los Trastornos Motores
- VII. Otros Trastornos del Neurodesarrollo



DSM IV



Trastornos de la Comunicación

Trastorno Mixto del Lenguaje Receptivo-Expresivo

Trastorno del Lenguaje Expresivo

Trastorno Fonológico

Tartamudeo

Trastorno de la Comunicación No Especificado

Trastornos del Aprendizaje

Trastorno de la Lectura

Trastorno de la Expresión Escrita

Trastorno del Cálculo

Trastorno del Aprendizaje No Especificado

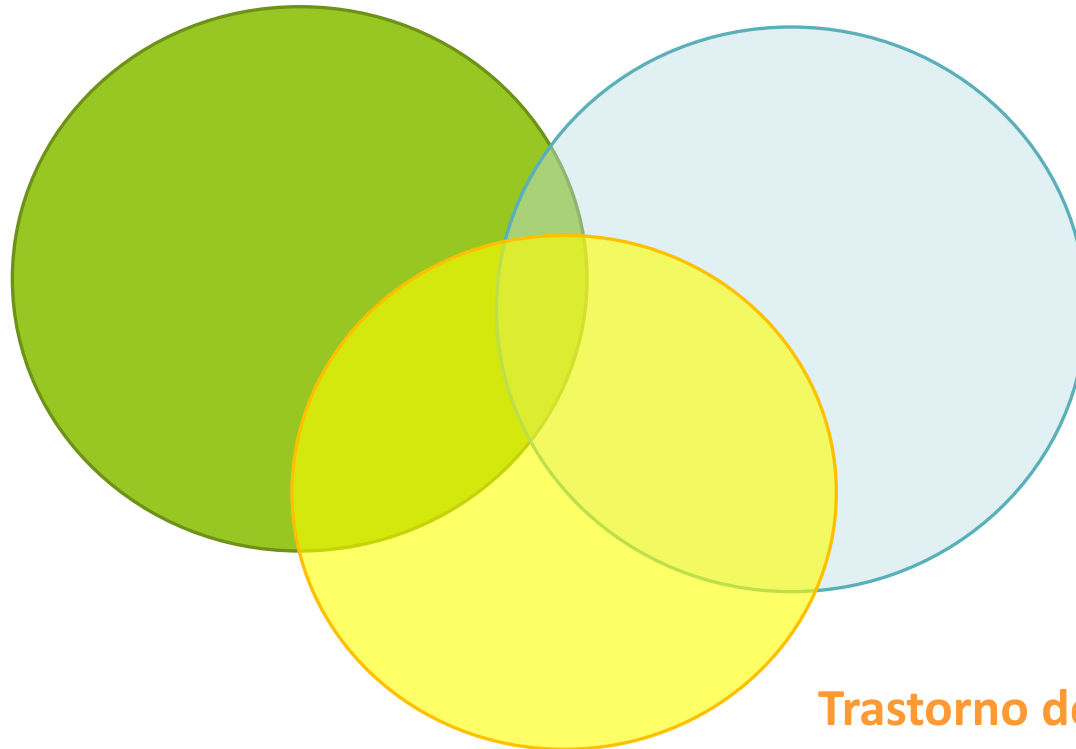
Trastornos por Déficit de Atención y Comportamiento Perturbador

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO QUE AFECTAN A LA CONDUCTA Y AL APRENDIZAJE

Trastorno de lecto-escritura

TDAH



Trastorno del lenguaje

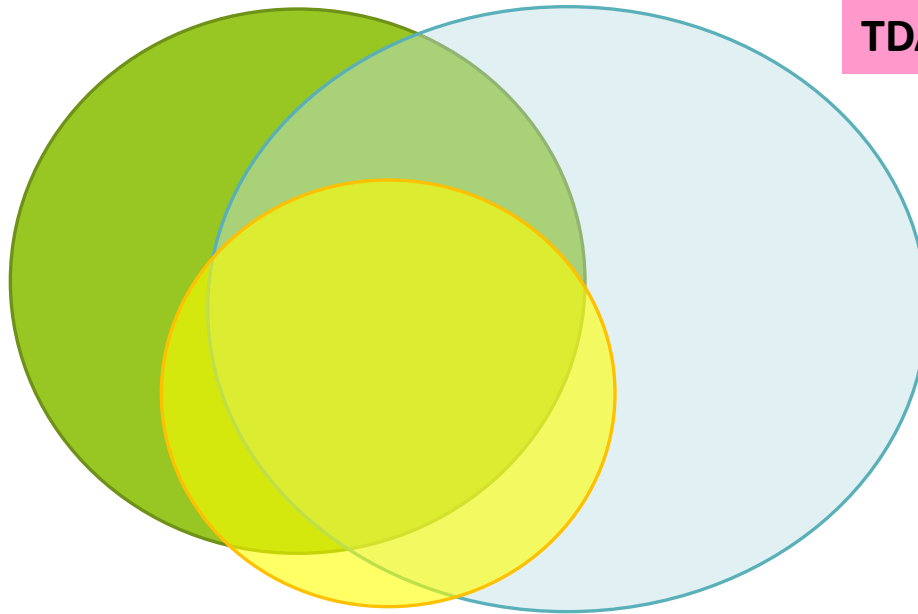


TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO QUE AFECTAN A LA CONDUCTA Y AL APRENDIZAJE

Trastorno de lecto-escritura

TDAH

TDAH se detecta dislexia en un 25-40%



Trastorno del lenguaje

80% de los pacientes con TDAH y el 60% de los disléxicos presentan por lo menos un trastorno adicional.

TDAH y trastornos del lenguaje: 60%.

Áreas funcionales del cerebro

Área motora

- Control de músculos voluntarios

Área sensorial

- Sensaciones de la piel (temperatura, presión, dolor)

Lóbulo frontal

- Movimiento
- Resolución de problemas
- Concentración, pensamiento
- Comportamiento, personalidad, humor

Área de Broca

- Control del habla

Lóbulo temporal

- Audición
- Lenguaje
- Memoria

Tronco del encéfalo

- Conciencia
- Respiración
- Ritmo cardíaco

Lóbulo parietal

- Sensaciones
- Lenguaje
- Percepción
- Conciencia corporal
- Atención

Lóbulo occipital

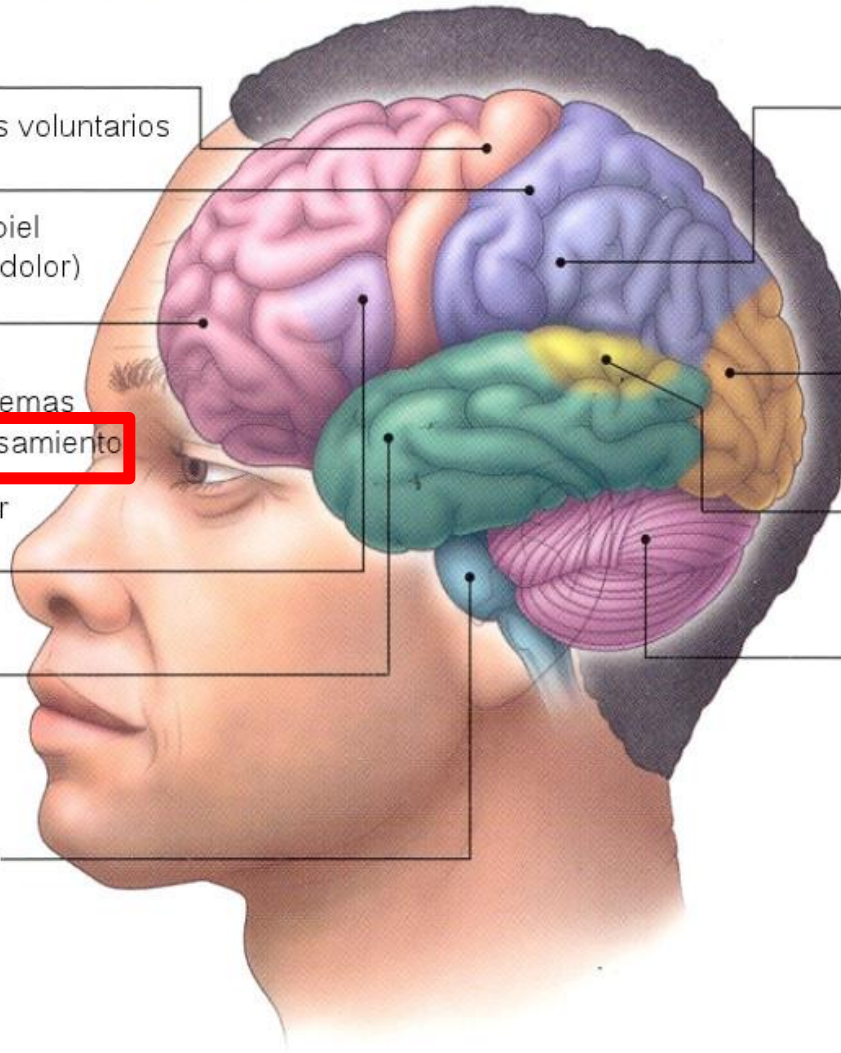
- Visión
- Percepción

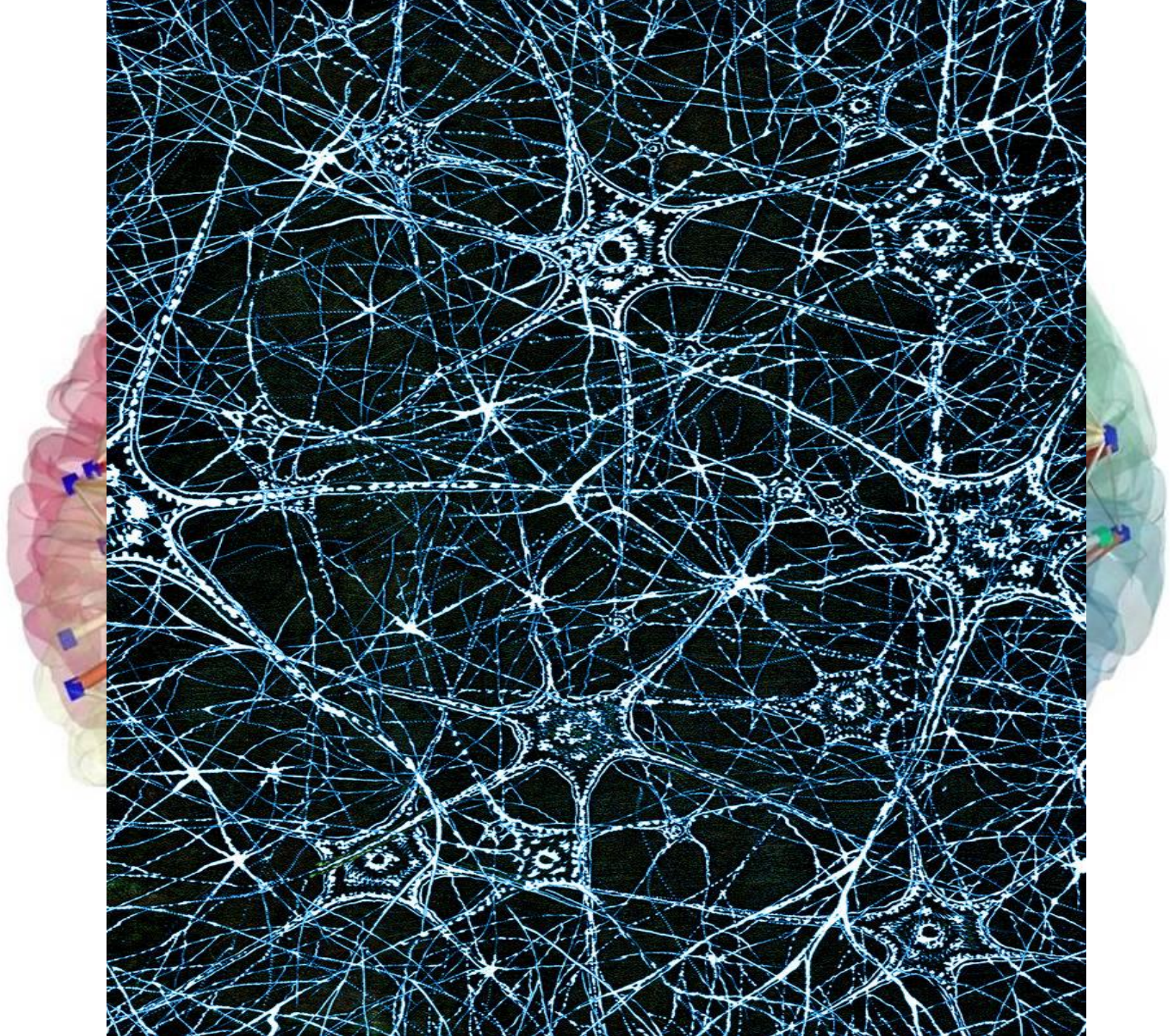
Área de Wernicke

- Comprensión del lenguaje

Cerebelo

- Postura
- Balance
- Coordinación de movimiento





DSM IV

DSM V

Trastornos de la Comunicación

Trastorno Mixto del Lenguaje Receptivo-Expresivo

Trastorno del Lenguaje Expresivo

Trastorno Fonológico

Tartamudeo

Trastorno de la Comunicación No Especificado

Trastornos del Aprendizaje

Trastorno de la Lectura

Trastorno de la Expresión Escrita

Trastorno del Cálculo

Trastorno del Aprendizaje No Especificado

Trastornos por Déficit de Atención y Comportamiento Perturbador

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

Trastornos de la Comunicación

Trastorno del Lenguaje

Trastorno del Habla

Trastorno de la Fluencia de Inicio en la Infancia (Tartamudeo)

Trastorno de la Comunicación Pragmática

Trastorno de la Comunicación No Especificado

Trastorno Específico del Aprendizaje

Trastorno Específico del Aprendizaje

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

Otro Trastorno Específico por Déficit de Atención con Hiperactividad

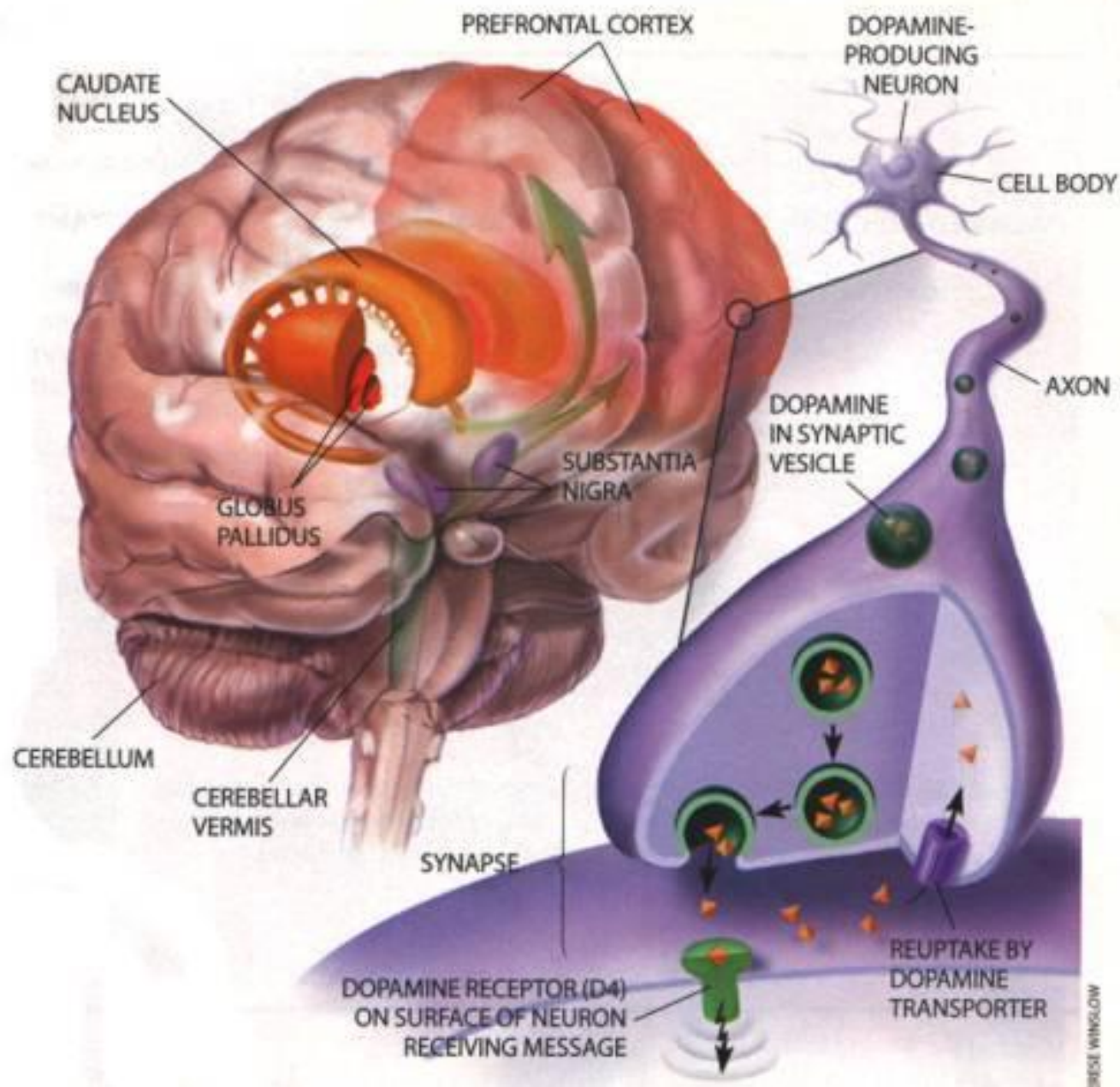
Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad No Especificado

TDAH: CAUSAS NEUROBIOLÓGICAS

❖ Implicadas las vías de la dopamina y la noradrenalina.

- Menor desarrollo de corteza prefrontal.
- Circuito prefrontal-estriado-talamocortical (funciones ejecutivas, planificación de tareas, control de impulsos)





LENGUAJE y TDAH: comorbilidad

Los niños TDAH tienen más vulnerabilidad a padecer trastornos del lenguaje que los niños normales.

- **Entre el 30-40% de los niños con trastornos de adquisición del lenguaje reciben más adelante diagnóstico de TDAH.**

(Beitchman et al, Cantwell y Barker et al, Cohen et al)

- **Comorbilidad entre TDAH y trastornos del lenguaje: 20-60%.**



LENGUAJE y TDAH:

Los aspectos lingüísticos donde se observa que los niños TDAH tienen dificultades son:

- Procesamiento fonológico y sintáctico, no en aspectos semánticos.
- Peor rendimiento en fluencia verbal.
- Dificultades en tareas que requieren organización semántica
- Tareas de memoria auditiva

-*Baker y Cantwell*: 78% problemas de articulación, 69% problemas de procesamiento del lenguaje, 58% problemas de lenguaje expresivo, 34% dificultades en lenguaje receptivo.

-*Oram et al*: se relaciona más el TDAH con trastornos del lenguaje que con trastornos del habla.

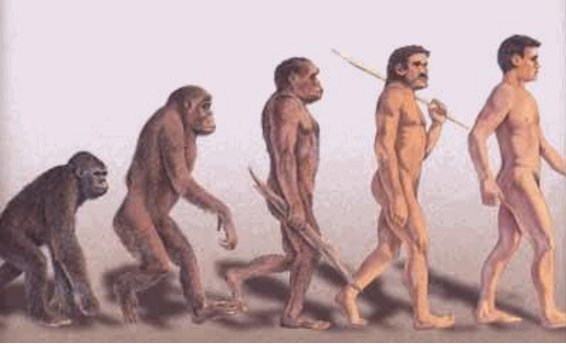


LENGUAJE DEL TDAH

- Características lingüísticas
 - Ahorran palabras o fragmentos
 - Alteran el orden lógico de la oración
 - Regulan mal la velocidad del discurso....
- Características sociales
 - No escuchan al interlocutor
 - Se imponen por el grito o el insulto
 - Verborrea...

¿Y QUÉ PASA CON LA LECTO-ESCRITURA?





Algo de historia

- El lenguaje a diferencia de la escritura es algo innato, predefinido por nuestro genoma.
- El homo sapiens apareció hace alrededor de 200.000 años.
- Hace por lo menos 40.000 años ya existía en los humanos un lenguaje altamente complejo.
- La escritura no aparece hasta hace 5000 años.



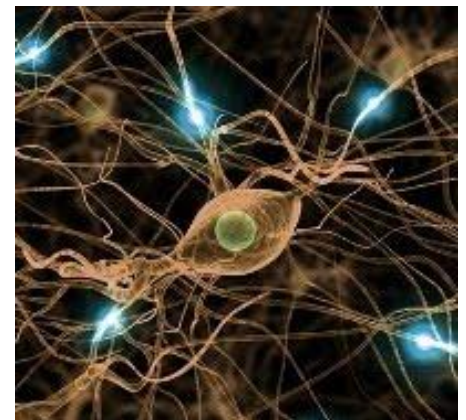
DISLEXIA y TDAH:

(Pennington. Cognition 2006). **Modelo de déficit múltiple**

❖ **La dislexia y el TDAH comparten déficits básicos:**

- ❖ **Funciones ejecutivas (memoria de trabajo y bajo control inhibitorio)**
- ❖ **Velocidad de procesamiento.**

❖ **Estructuras neuroanatómicas compartidas.**



DISLEXIA y TDAH: comorbilidad

El 80% de los pacientes con TDAH y el 60% de los disléxicos presentan por lo menos un trastorno adicional.

- En las muestras de TDAH se detecta dislexia en un 25-40% de los individuos.
- En las muestras de dislexia un 33% presenta TDAH.
- A su vez la dislexia se asocia a trastornos del lenguaje (dificultad para expresarse con claridad o comprender claramente lo que otros dicen).



¿Tratamiento farmacológico?



TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

- Si dislexia, lenguaje y TDAH comparten genes, mecanismos cognitivos y estructuras neurales, ¿puede mejorar estas áreas el tratamiento psicoestimulante?
- Keith et al: **mejoría en pruebas lingüísticas**
- Mc Innes et al: **mejoría en la comprensión lectora y en la memoria de trabajo.**



Procesamiento fonológico en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad ¿es eficaz el metilfenidato?



Original

Castellano English Português

[REV NEUROL 2002;34:115-0] PMID: 12447801 - Original - Fecha de publicación: 28/02/2002

A. Miranda-Casas, A. Ygual-Fernández, F. Mulas, B. Roselló-Miranda, R.M. Bó

Introducción. Aunque el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) suele asociarse con los trastornos del lenguaje, son escasos los estudios centrados en aspectos del procesamiento fonológico y en la eficacia que en este plano del lenguaje tienen los psicoestimulantes (metilfenidato). **Objetivo.** 1. Analizar si existen diferencias en el desarrollo del procesamiento fonológico, valorado mediante pruebas de segmentación lingüística y de fluidez léxica con mediador fonético, entre niños con TDAH y niños normales; y 2. Analizar los efectos del metilfenidato en el procesamiento fonológico de niños con TDAH. **Pacientes y métodos.** En el primer objetivo participaron 37 niños con TDAH y 37 niños normales, con edades de entre 5 y 12 años. Veinte eran varones y 17 eran mujeres, de clase social media-baja. De estos niños, 18 del grupo con TDAH y 18 del grupo normal participaron en el segundo objetivo, 15 varones y 3 mujeres. Se les sometió a tres pruebas diferentes para evaluar componentes del procesamiento fonológico: registro fonológico inducido, segmentación lingüística y fluidez léxica con mediador fonético. **Resultados.** Se observaron diferencias significativas entre la ejecución del grupo experimental y la del grupo control en todas las tareas de procesamiento fonológico. En la comparación del grupo experimental, con y sin metilfenidato, se obtuvo una mejoría en la ejecución de la tarea de fluidez léxica mientras que las mejoras en la prueba de segmentación lingüística fueron limitadas. **Conclusión.** Estos resultados evidencian la importancia de evaluar el procesamiento fonológico en los niños con TDAH dada la influencia que tiene en el aprendizaje de la lecto-escritura.

Buscar en PubMed

Por autor

Miranda-Casas A
Ygual-Fernandez A
Mulas F
Rosello-Miranda B
Bo RM

Por palabra clave

Attention deficit
hyperactivity disorder
Language problems
Learning difficulties
Lexical fluency
Methylphenidate
Phonological processing

Ver en PubMed

Este artículo
Artículos relacionados

Miranda-Casas et al: mejoría en el procesamiento fonológico, fluidez léxica



EL LENGUAJE Y LOS TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. Comorbilidad en los trastornos de lenguaje, conducta y aprendizaje.
2. Importancia de identificar en cada niño de forma individual sus dificultades para poder plantear un tratamiento psicopedagógico y farmacológico adaptado a sus necesidades.

Big
Things
often
have
small
beginnings

