

# TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE



VI JORNADAS DE FORMACIÓN DEPARTAMENTAL  
PARA PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Marta Alemany  
Neuropediatra HGUV

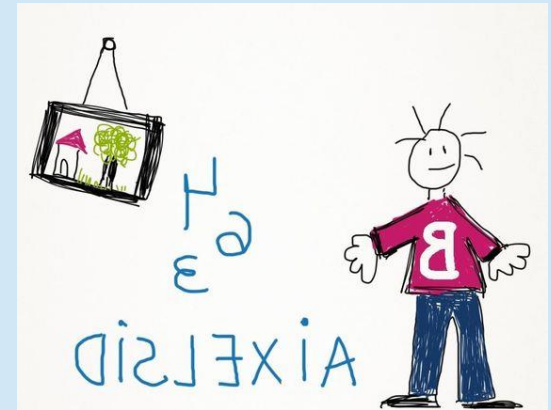
# ¿QUÉ SON LOS TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE?

- Los **Trastornos del Aprendizaje** se refieren a la falta de habilidad en uno o más aprendizajes (lectura, escritura, matemáticas) que se inician en la infancia en niños con un nivel de inteligencia normal, una instrucción convencional y con las oportunidades socioculturales adecuadas.
- Prevalencia: **5%-15%** de la población
- Son una de las **causas más frecuentes de fracaso escolar**.
- Las dificultades en el aprendizaje empiezan en la etapa escolar, pero pueden no ser completamente manifiestas hasta que la demanda para aquella habilidad afectada exceda la capacidad individual.





# DISLEXIA



- Es el más frecuente, afectando a un **5-10%** de la población infantil.
- Supone una **dificultad para la descodificación o lectura** de palabras.
- Tienen dificultades para recitar el alfabeto, denominar letras, realizar rimas simples y para analizar o clasificar los sonidos.
- La lectura se caracteriza por las omisiones, sustituciones, inversiones o adicciones, lentitud, vacilaciones, problemas de seguimiento visual y de comprensión.
- **GRAN LIMITACIÓN** → en nuestro sistema educativo todos los aprendizajes se realizan a través del código escrito,
- Las tareas de lectoescritura suponen un gran esfuerzo por lo que tiende a fatigarse, a distraerse y a rechazar este tipo de tareas.

# DISORTOGRAFÍA

- Afecta al **contenido y composición de las palabras** que se escriben
- Existe un problema para **reconocer, comprender y reproducir** los símbolos escritos.
- Escritura lenta y con errores → ininteligible
- Los más comunes son:
  - rotación de letras similares (p, q, b, d, u, n)
  - omisiones
  - inversiones (“sol” en lugar de “los”),
  - sustitución de fonemas (“t” por la “d” y la “p” por la “b”),
  - unen palabras al escribirlas o las separan por las sílabas que las componen.

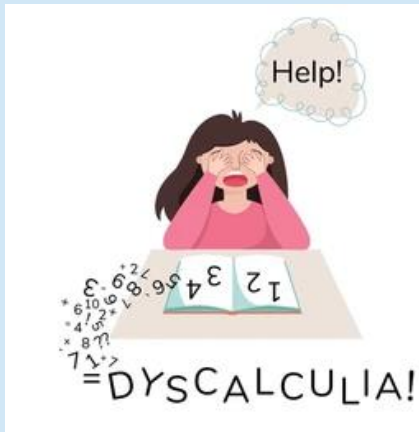


El sastre real

Esto era un hombre my felice ques talca en peñados con todos los vecinos.

Como le molestaba to el mundo?  
Como, pidiendo rodadero, fingio un en frenada  
y se me tione la cama.

los vecinos fueron abiscarle,  
se sentaron en el borden de su cama  
comparecida.



# DISCALCULIA



- Afecta a la correcta adquisición de las **habilidades aritméticas**.
- En el colegio se refleja en dificultad el área de **matemáticas**,
- Manifestaciones:
  - Cometen errores en las operaciones matemáticas básicas, (suma, resta, multiplicación y división)
  - **Confusión de los signos +, -, / y ×**
  - Dificultades en el cálculo mental
  - Dificultades relacionadas con la orientación espacial, tanto la propia como la de los objetos
  - Dificultad con los conceptos abstractos del tiempo y la dirección.

# DIAGNÓSTICO

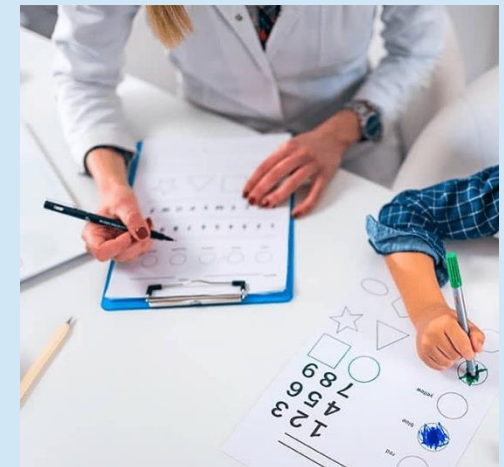
- **Pruebas psicopedagógicas dislexia/disortografía:**

- DST-J
- PROLEXIA
- PROLEC-R
- PROESC
- TALE

- **Pruebas psicopedagógicas discalculia:**

- TEDI-MATH
- TEMA-3
- EVAMAT

A PARTIR DE  
LOS 7-8  
AÑOS



# ¿QUÉ PUEDO APORTAR COMO PEDIATRA DE AP?

- Realizar un diagnóstico diferencial de otros trastornos del neurodesarrollo
- Ante la sospecha, recomendar realizar pruebas específicas en centro escolar.
- Aconsejar refuerzo académico y apoyos escolares (maestr@ de pedagogía terapéutica)
- Recordar... el diagnóstico de dislexia es psicopedagógico por lo que no se requiere informe médico para garantizar los apoyos escolares.



# MI PACIENTE NO TIENE DISLEXIA ENTONCES, ¿POR QUÉ NO APRENDE?

- Presenta otro tipo de trastorno del neurodesarrollo:
  - TEA
  - DI
  - TDAH
- Tiene una escasa motivación
- Falta de apoyo familiar
- Distocia social
- Trastorno emocional: ansiedad, depresión.
- Bullying escolar



# TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO (DSM-V)

DISCAPACIDAD INTELECTUAL

TRASTORNO DE LA COMUNICACIÓN

TRASTORNO ESPECÍFICO DEL APRENDIZAJE



TRASTORNO DEL DESARROLLO MOTOR

TDAH

# ¿QUÉ ES EL TDAH?



Es un trastorno del neurodesarrollo de origen genético y multifactorial que se caracteriza por:

FALTA DE  
ATENCIÓN

HIPERACTIVIDAD

IMPULSIVIDAD

Los síntomas afectan al funcionamiento cognitivo, académico, conductual, emocional y social.

¡¡APARECE EN TODOS LOS AMBIENTES DEL INDIVIDUO!!

**SOCIAL, FAMILIAR Y ESCOLAR**

# ES EL TRASTORNO DEL NEURODESARROLLO MÁS FRECUENTE

Afecta al 6-9% de la población escolar

Persiste en el 67% en la edad adulta

Predominio en varones → 4:1.

Ha aumentado la prevalencia en los últimos años

1/20 niños tiene TDAH



# FUNCIONES EJECUTIVAS

“conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y autorregular la propia conducta”

El TDAH está asociado con debilidades en varios dominios clave de la función ejecutiva:

- Inhibición de la respuesta
- Vigilancia
- Memoria de trabajo
- Planificación

Los déficits en las funciones ejecutivas **no son específicos del TDAH**

No todos los pacientes con TDAH tienen disfunción ejecutiva.



**¿CUÁL ES LA REPERCUSION  
DEL TDAH?**

# A NIVEL ESCOLAR

No respeta  
los turnos

No para,  
es como  
si tuviera  
un motor

Nunca  
apunta  
los  
deberes  
en la  
agenda

Hay que  
repetirle lo  
mismo mil  
veces

Es muy  
despistado

Tiene  
muchos  
conflictos  
con los  
demás



## A NIVEL FAMILIAR

No es capaz de comer sentado

Se distrae con una mosca

No es capaz de vestirse solo, tarda mucho

No puede hacer los deberes solo

Se pelea mucho con su hermano

Llegamos siempre tarde por su culpa



# A NIVEL SOCIAL

Hace enfadar  
muchas  
veces a la  
profesora

Se mueve  
mucho y  
me distrae

Se levanta y  
coge cosas  
de otras  
mesas

Nos hace  
reír cuando  
no podemos

Se enfada  
con mucha  
facilidad

Empuja a  
los demás



# NO SOLO TIENEN INATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD, TAMBIÉN...

- Problemas de aprendizaje
- Dificultades en las relaciones con iguales y adultos
- Baja tolerancia a la frustración
- Baja autoestima
- Mayor inmadurez
- Dificultades en la expresión verbal.
- Mal manejo del tiempo
- Empleo de peor cualificación
- Mayor tasa de desempleo
- Accidentes de tráfico
- Problemas de pareja
- Conductas de riesgo: drogas, promiscuidad sexual, violencia...



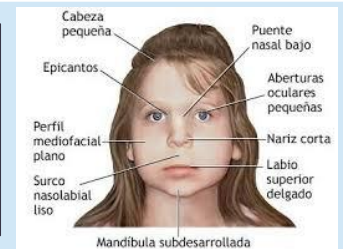
# FACTORES DE RIESGO

GENÉTICOS	PERINATALES	SOCIO-AMBIENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Familiares de 1er grado</b> afectados</li> <li>• <b>Gemelos</b> hasta 70-75%</li> <li>• Causa <b>poligénica</b>: DAT1, SANP25 <i>(transportadores/receptores de Dopamina y NA)</i></li> <li>• Sd X frágil, NF-1...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encefalopatía H-I</li> <li>• Prematuridad</li> <li>• Consumo de alcohol/drogas en gestación</li> <li>• Infecciones del SNC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilos educativos</li> <li>• Psicopatología de los padres</li> <li>• Maltrato infantil</li> <li>• Exclusión social</li> <li>• Pobreza</li> </ul>



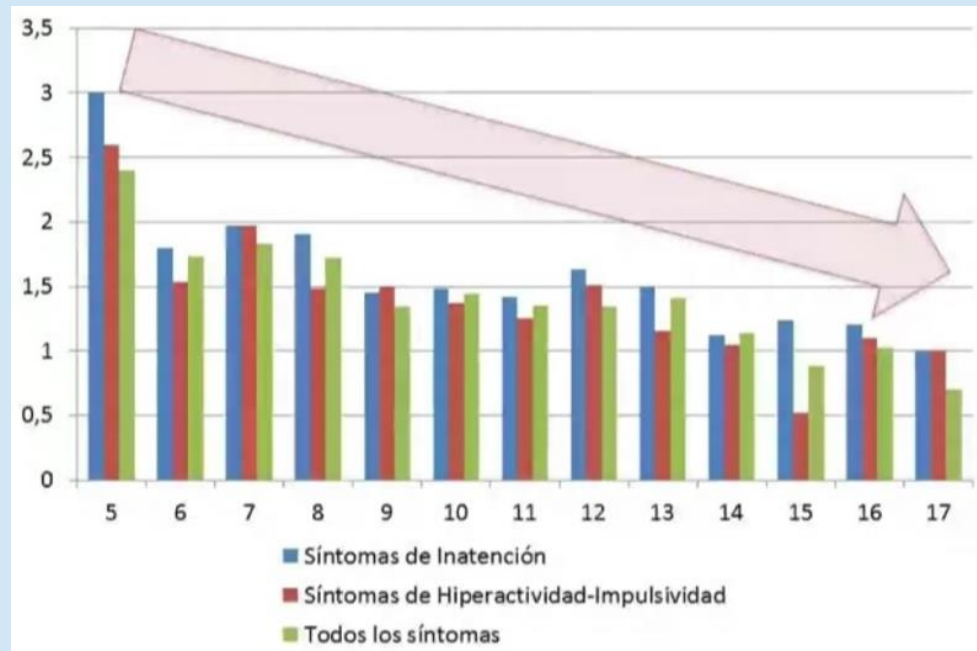
SD X Frágil

## INTERACCIÓN GENÉTICA Y FACTORES AMBIENTALES



SD Alcohólico fetal

# EVOLUCIÓN CON LA EDAD



Infantil 0-3 años	Preescolares 3-6 años	Escolares 6-14 años	Adolescentes 14-18 años	Adultos >18 años
<p>Excesiva hiperactividad</p> <p>Disregulación emocional</p> <p>Temperamento "difícil"</p> <p>Irritabilidad</p> <p>Adaptación social limitada.</p> <p>Interacción con los padres complicada.</p>	<p>Elevada inquietud no productiva.</p> <p>No se entretiene.</p> <p>Tira y rompe cosas</p> <p>Arriesgado</p> <p>Juegos motóricos agresivos</p> <p>Dificultad para seguir normas básicas de juego.</p> <p>Llamadas de atención</p> <p>Rabietas.</p> <p>Interrupciones constantes</p>	<p>Problemas escolares</p> <p>Deberes incompletos y desorganizados</p> <p>Fácil distracción</p> <p>Problemas para la realización de tareas en casa</p> <p>Molesta en clase</p> <p>Interrumpe</p> <p>Agresivo</p>	<p>Pobre rendimiento</p> <p>Despistes.</p> <p>No finaliza tareas</p> <p>Comportamientos de riesgo</p> <p>Rebelde o desafiante</p> <p>Irresponsable</p> <p>Siniestralidad frecuente</p> <p>Baja autoestima</p> <p>Depresión</p> <p>Problemas de conducta</p> <p>Dificultades en las relaciones sociales.</p>	<p>Olvidos</p> <p>Descuidos</p> <p>Pobre control del tiempo</p> <p>Dificultades para terminar tareas</p> <p>Inquietud interna</p> <p>Predilección por trabajos "movidos"</p> <p>Acelerado-agobiado</p> <p>Siniestros</p> <p>Problemas laborales</p> <p>Cambios de trabajo</p> <p>Irritable</p> <p>Problemas de pareja o con los hijos.</p>



**¿CÓMO DIAGNOSTICAMOS  
EL TDAH?**

# ESCALAS DE TDAH

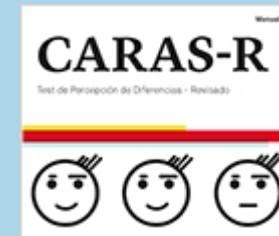
- CRITERIOS DSM-5
- ADHD Rating Scale IV
- Conners
- Magallanes
- EDAH
- SNAP V



ENFEN → Funciones ejecutivas



Test de CARAS → Atención





# CRITERIOS DSM-5



## Hiperactividad-impulsividad

- Mueve manos/pies, en el sitio (enreda)
- Se levanta en clase
- Corre/trepa demasiado
- No puede jugar en silencio
- Siempre en marcha (nunca «sin pilas»)
- Habla excesivamente
- Responde impulsivamente
- No espera su turno
- Interrumpe/se mete en conversaciones

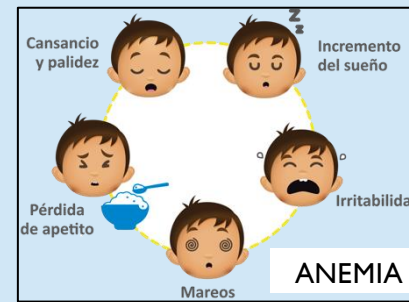
## Inatención

- Errores por descuido, no atiende a detalles
- No mantiene la atención en los trabajos
- Parece que no escucha
- No acaba trabajos/no completa órdenes
- Desorganizado en las actividades
- Rechaza las tareas de esfuerzo mental
- Pierde cosas necesarias
- Distráido por estímulos externos
- Olvidadizo en las actividades diarias

- 6 síntomas de inatención o 6 de hiperactividad-impulsividad (en niños menores de 17 años), 5 en adolescentes de 17 años de edad y adultos
- Al menos 6 meses, inapropiado para el nivel de desarrollo
- Causan problemas antes de los 12 años de edad
- Problemas en 2 o más ambientes (casa, colegio...)
- Alteración de la función social, académica o laboral
- No sólo en el curso de otra enfermedad (autismos, esquizofrenia), no se explica mejor por otra enfermedad (trastornos de humor, ansiedad, disociativo, de personalidad)

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Otros problemas del aprendizaje
- Epilepsia de ausencias
- Alteraciones tiroideas
- Síndrome de piernas inquietas
- Trastorno del sueño
- Enfermedad celiaca
- Anemia
- Tumores
- Trastorno de estado de ánimo

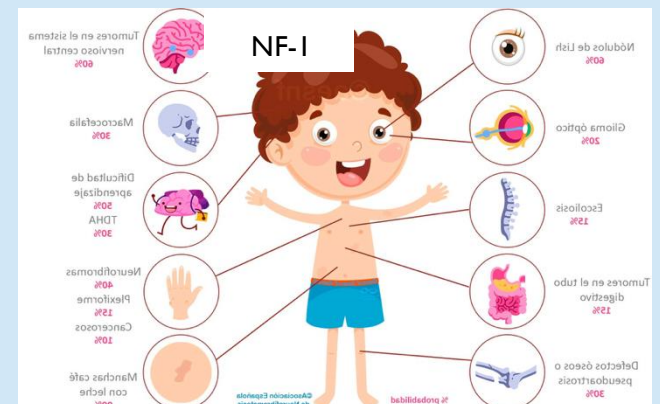
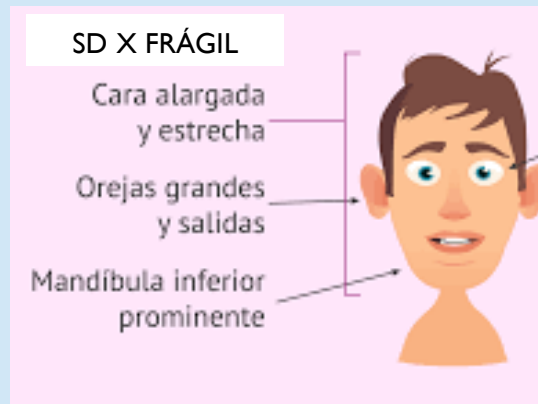
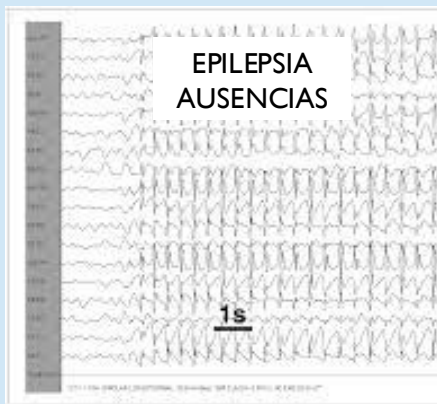


# NO SE PRECISA DE NINGUNA PRUEBA COMPLEMENTARIA PARA EL DIAGNÓSTICO

## ¡¡EL DIAGNÓSTICO ES CLÍNICO!!

En determinados casos, según sospecha clínica, valorar:

- Analítica
- EEG
- RM cerebral
- Estudio genético



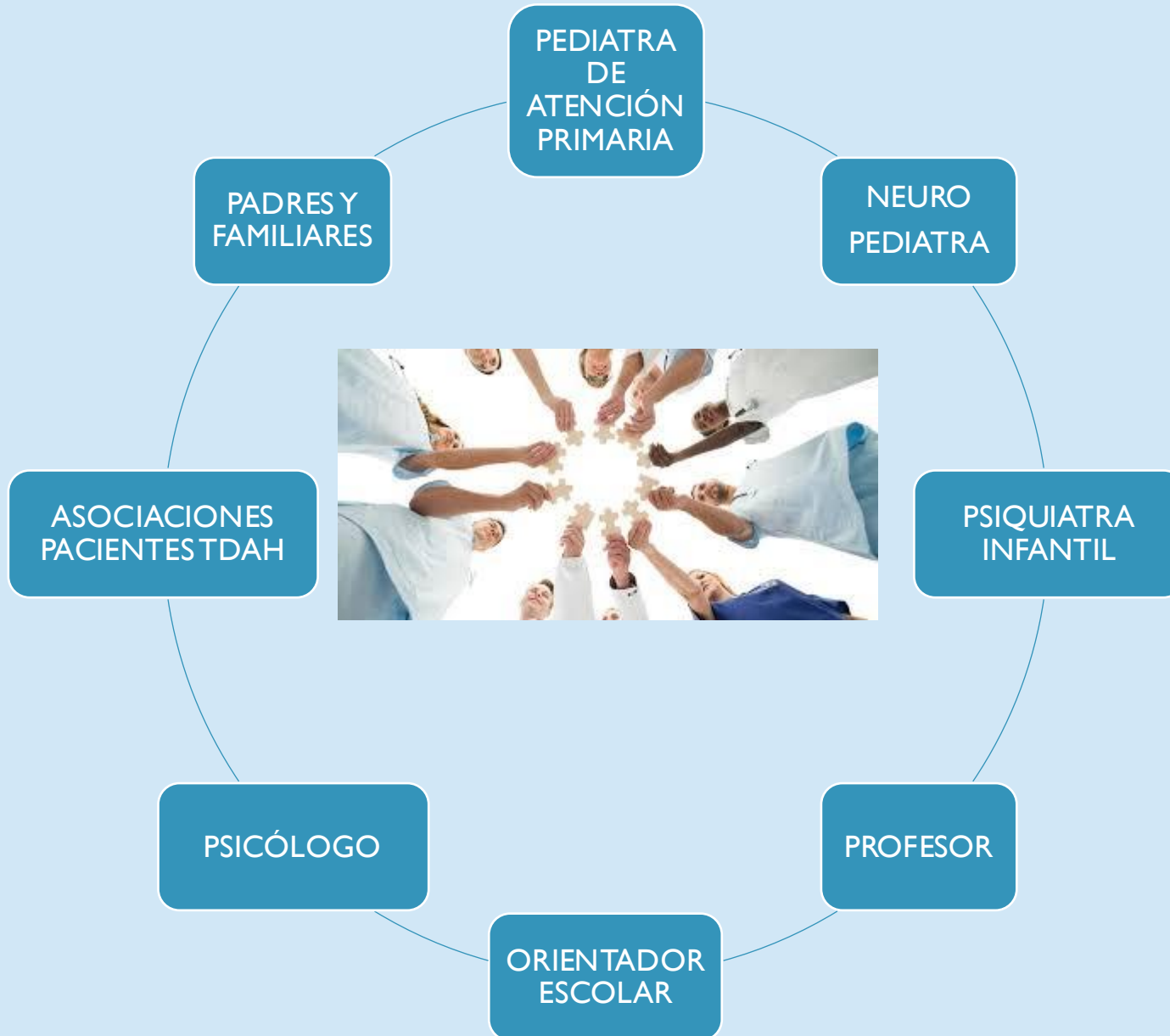
# COMORBILIDAD: 75%

- Trastornos específicos del aprendizaje: dislexia, discalculia.
- TEA
- Tics
- Altas capacidades
- Discapacidad intelectual
- Capacidad cognitiva límite
- Trastorno negativista desafiante
- Trastorno de conducta
- Trastorno del ánimo: depresión o ansiedad
- Trastorno del sueño
- Trastorno obsesivo-compulsivo
- Abuso de sustancias



	No TDAH	TDAH
Al menos 1	11%	67%
T aprendizaje	5%	46%
T conducta	2%	27%
T ansiedad	2%	18%
T depresivos	1%	14%
T lenguaje	3%	12%
TEA	0.6%	6%

# TRATAMIENTO → MULTIDISCIPLINAR



# NO FARMACOLÓGICO

- Intervención en el contexto familiar y social
- Psicoterapia con terapia conductual
- Adaptaciones escolares y de los métodos de aprendizaje



*Numerosos estudios afirman que, aunque el **tratamiento farmacológico** es el método **más efectivo** para reducir los síntomas nucleares del TDAH, el **tratamiento psicológico y psicopedagógico** ayuda a la **adherencia al tratamiento** y a **mejorar la percepción de la calidad de vida***

## TENER EN CUENTA QUE...

- Las terapias pseudocientíficas no sirven para tratar el TDAH:
  - Terapia visual
  - Neuroestimulación
  - Homeopatía
  - Estimulación auditiva
  - Integración sensorial



*Se ha analizado la eficacia de una dieta con **suplementos de ácidos grasos omega 3 y 6** o con **zinc sin** que se hayan encontrado pruebas científicas concluyentes sobre su **eficacia**.*

# TERAPIA FARMACOLÓGICA

PSICOESTIMULANTES

METILFENIDATO

LISDEXANFETAMINA

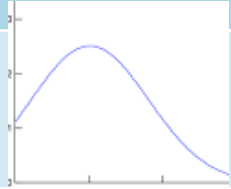
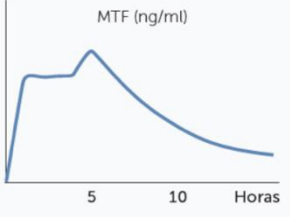
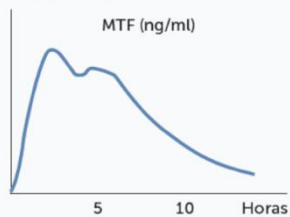
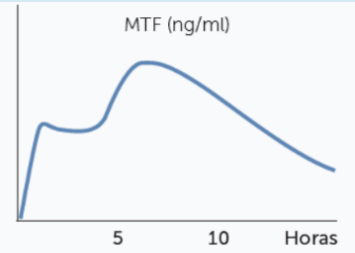
NO  
PSICOESTIMULANTES

ATOMOXETINA

GUANFACINA

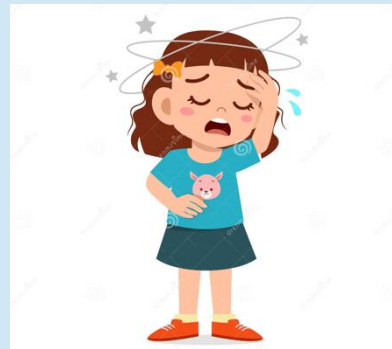
# METILFENIDATO

## METILFENIDATO

LIBERACIÓN	DOSIS (mg)	DURACION (h)		VENTAJAS
<b>INMEDIATA</b> Rubifen/Medicebran	5, 10, 20	4		Pauta flexible
<b>MODIFICADA (50/50) (30/70)</b> Medikinet/Equasym/ Rubifen Prolong	5, 10, 20, 30, 40, 50, 60	8	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Equasym®</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Medikinet®</p>  </div> </div>	Cubre toda la mañana Se puede abrir la cápsula
<b>PROLONGADA</b> Rubicrono/Concerta/ Atenza	18, 27, 36, 45, 54,	12		Mayor duración Efecto progresivo

# EFFECTOS SECUNDARIOS

- Pérdida de apetito
- Pérdida de peso
- Palpitaciones
- Cefalea
- Insomnio
- Labilidad emocional: apatía



# MANEJO CLINICO

- Informar de la aparición de inapetencia en almuerzo y comida → reforzar resto de comidas.
- Probabilidad de insomnio de conciliación: bajar dosis o adelantar la administración del fármaco.
- La mayoría de efectos secundarios se controlan bajando dosis.





# FARMACOLÓGICO: PSICOESTIMULANTES



## LISDEXANFETAMINA

FÁRMACO	DOSIS (mg)	DURACION (h)	VENTAJAS	EFECTOS 2arios
Elvanse	30, 50, 70	13	Larga duración Se puede abrir la cápsula	Insomnio Inapetencia Mareo Dolor abdominal

# FARMACOLÓGICO: NO PSICOESTIMULANTES

FÁRMACO	DOSIS (mg)	DURACION (h)	VENTAJAS	EFFECTOS 2arios
<b>ATOMOXETINA</b> Strattera/Atamax 	10, 18, 25, 40, 60, 80, 100 Jarabe 4mg/ml	24	Control de tics e impulsividad Útil si hay ansiedad	Pérdida de apetito Alteraciones digestivas Mareo
<b>GUANFACINA</b> Intuniv/Paxneury 	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7mg	24	Control de tics e impulsividad	Somnolencia Ganancia de peso



**NUM. 9245 /  
29.12.2021**

Requisitos para la instauración de apoyos escolares específicos: maestro de PT y AYL.

Situación		Documentación acreditativa
Necesidades educativas especiales	Discapacidad auditiva ★ Discapacidad visual ★ Discapacidad motriz ★	Certificado de discapacidad y dictamen técnico facultativo vigente. En su defecto, informes médicos de especialista. Reconocimiento de la situación de dependencia, si tiene.
	Discapacidad intelectual ★	Certificado de discapacidad y dictamen técnico facultativo vigente. En su defecto, informes médicos. Resultados de escalas de conducta adaptativa. Resultados de escalas psicométricas. Reconocimiento de la situación de dependencia, si tiene.
	Retraso global en el desarrollo (retraso madurativo grave) ★	Informes médicos y/o certificado de discapacidad y dictamen técnico facultativo vigente. Resultados de escalas de desarrollo.
	Trastornos del espectro del autismo (TEA) ★	Informes médicos y/o certificado de discapacidad y dictamen técnico facultativo vigente. Reconocimiento de la situación de dependencia, si tiene.
	Otros trastornos del desarrollo neurológico ★	Informes médicos y/o certificado de discapacidad y dictamen técnico facultativo vigente. Reconocimiento de la situación de dependencia, si tiene.
	Trastornos graves de conducta	Informes médicos de especialista en salud mental.
	Trastornos mentales graves	Informes médicos de especialista en salud mental.
Incorporación tardía al sistema educativo valenciano	Desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje: Desconocimiento de una lengua oficial: valenciano o castellano Desconocimiento de las dos lenguas oficiales: valenciano y castellano	Resultados de la evaluación de la competencia lingüística. Expediente académico.
Dificultades en la comunicación, el lenguaje y el habla (Trastornos del desarrollo del lenguaje y de la comunicación)	Trastornos de la comunicación y del lenguaje	Resultados de escalas de valoración de la comunicación, del lenguaje y del habla. Registros de producciones del alumnado.
	Trastornos del habla	Resultados de escalas de valoración de la comunicación, del lenguaje y del habla. Registros de producciones del alumnado.
	Trastornos asociados a causa orgánica y fisiológica ★	Informes médicos de especialista.
Dificultades específicas de aprendizaje (Trastornos de aprendizaje)	Lectura Escritura Matemáticas	Resultados de escalas de valoración de la lectura, la escritura y las matemáticas. Expediente académico. Registros de producciones del alumnado.
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad -TDAH (Trastornos de atención)	Déficit de atención ★ Hiperactividad/impulsividad ★ Combinado ★	Informes médicos de especialista.
Altas capacidades intelectuales	Altas capacidades intelectuales	Resultados de pruebas psicométricas: aspectos cognitivos, conductuales, creativos, emocionales y psicosociales. Resultados de escalas de valoración de las altas capacidades intelectuales. Aspectos cualitativos del expediente académico: aproximación al aprendizaje, forma de aprender, intereses, etc. Registros de producciones del alumnado.

