



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



Fundación
María José Jove

ASPECTOS CLÍNICOS DEL TDAH

Curso “Tratamiento del TDAH en el
Ámbito Educativo, 2021-2022”

PUNTOS A TRATAR

Objetivos

Introducción

Epidemiología

Etiología y fisiopatología

Manifestaciones clínicas: síntomas

Presentaciones y/o Subtipos del TDAH

Diagnóstico y Evaluación clínica

Diagnóstico Diferencial

Comorbilidades

Tratamiento

TDAH y Deporte.

Conclusiones

OBJETIVOS

Conocer los **mecanismos de producción y génesis** del TDAH.

Reconocer sus **manifestaciones clínicas**.

Comprender cómo es el **proceso diagnóstico** que hace el clínico

Conocer los distintos **tratamientos**: farmacológicos y no farmacológicos.
Bases para la elección.

INTRODUCCIÓN AL TDAH

Es un **Trastorno del Neurodesarrollo (TND)** cuyo diagnóstico está basado en **criterios clínicos**, pues no disponemos actualmente de biomarcadores específicos (pruebas neurofisiológicas, bioquímicas, genéticas, de neuroimagen, etc.) de TDAH .

Su origen es **NEUROBIOLOGICO** (Biederman, 2005) y está causado por la interacción de factores **genéticos** (poligénicos) con otros **ambientales** (pre, peri, postnatales).

INTRODUCCIÓN AL TDAH

Al ser un trastorno del neurodesarrollo presenta las siguientes características:

- Afectan al **comportamiento** y la **cognición**
- Sus **manifestaciones** se **inician** en el **período del desarrollo (infancia-niñez)**
- Causan **dificultades** en la **adquisición** o **ejecución** de **funciones intelectuales, motrices, del lenguaje o socialización.**

INTRODUCCIÓN AL TDAH

Engloba un conjunto de alteraciones **cognitivo-conductuales**, con un patrón clínico **heterogéneo** pero identificable, con una serie de síntomas nucleares bien definidos: **INATENCION - HIPERACTIVIDAD- IMPULSIVIDAD**

Estos síntomas nucleares **NO SON CATEGÓRICOS**: son rasgos conductuales que pueden estar presentes en todos los individuos y se distribuyen en la población en un espectro de intensidad variable.

Presentan también pobre **Autorregulación** de la Atención y las Emociones, así como poco **Control de la Conducta**.

INTRODUCCIÓN AL TDAH

PROBLEMA DIAGNÓSTICO

- La diferencia entre trastorno y normalidad la marca **la frecuencia e intensidad de los síntomas** (en relación a niños/ adolescentes de igual edad) o **sus repercusiones a nivel académico, social o familiar**.
- Gran variabilidad en su actuación diaria.

Impacto en la calidad de vida:

Interfiere en el desarrollo normal del niño (aspectos médicos, psicológicos, psiquiátricos)

Consecuencias especialmente negativas tanto para quienes lo padecen como para familiares:

Rendimiento académico (etapa escolar).

Desarrollo de las relaciones sociales.

Desarrollo de la Personalidad y aspectos emocionales.

Relaciones familiares.

Riesgo de accidentes y conductas de riesgo.



INTRODUCCIÓN AL TDAH

Heredabilidad 80% =>
Padres afectos y con mismas
dificultades de
“autocontrol” que sus hijos
y también en el manejo de
su propio **estrés**.

Trastorno **crónico**; persiste
en la adolescencia (40-70%)
y en la edad adulta (**hasta el**
50%)

Mal pronóstico si no hay
tratamiento

Tratamiento
INDIVIDUALIZADO
(multimodal ha demostrado
ser el más eficaz).

EPIDEMIOLOGÍA DEL TDAH

Es el Trastorno Neuropsiquiátrico con mayor incidencia en la población infantil:

Alrededor del 70% presentan , al menos, otro trastorno asociado.

6-10% de los niños en edad escolar (uno por clase).

90 niños con TDAH en una consulta de 1500 cartillas (Taylor,1993).

EPIDEMIOLOGÍA DEL TDAH

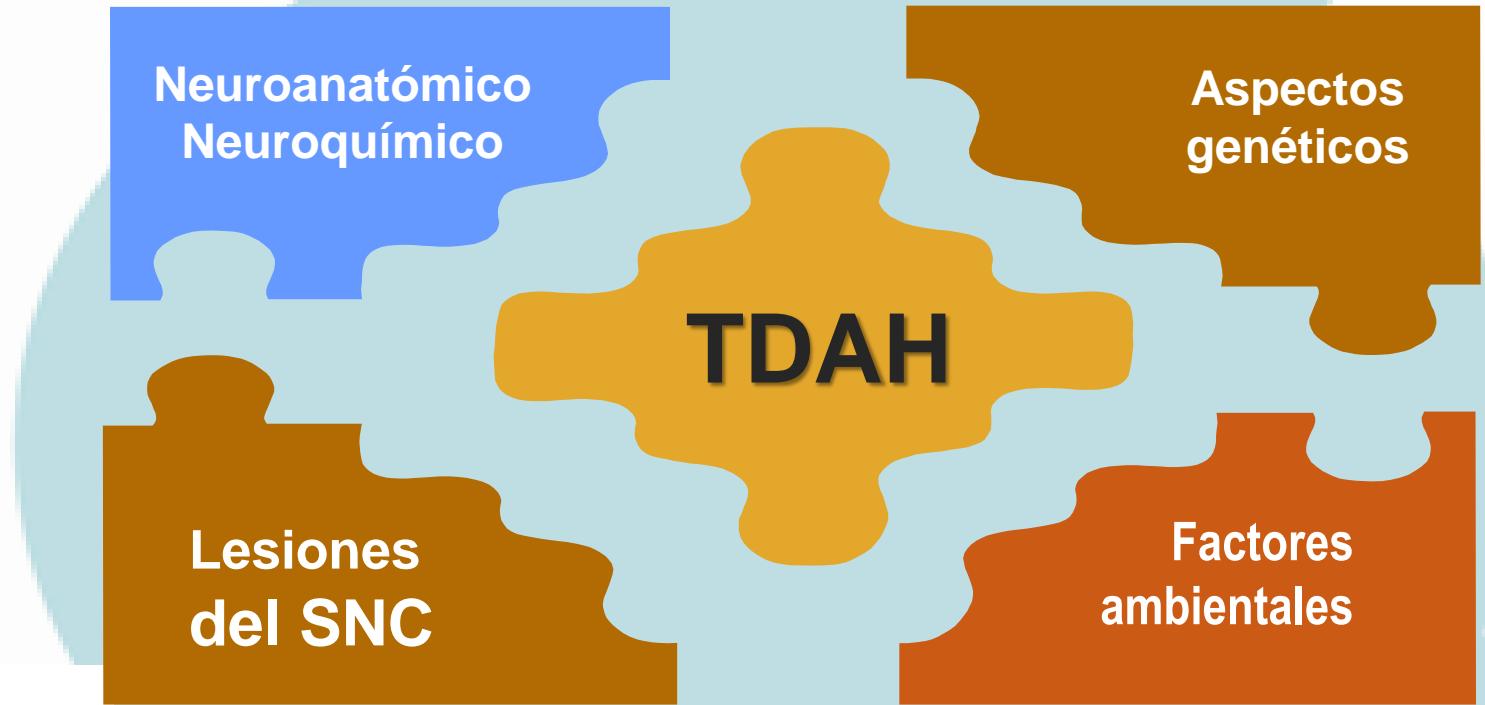
La incidencia es mayor en **niños** que en niñas (4:1).

Los **niños** presentan mayor grado de Hiperactividad e impulsividad
→ lo que supone mayores **problemas de conducta** → y acuden por tanto más a consulta, siendo diagnosticados con mayor facilidad.

En las niñas predominan los problemas de atención, **rendimiento académico, ansiedad, depresión y dificultades interpersonales** por lo que su detección y diagnóstico es mas difícil.

ETIOLOGÍA DEL TDAH

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo heterogéneo con múltiples etiologías posibles.



ETIOLOGÍA DEL TDAH

Es un Trastorno de origen Biológico.

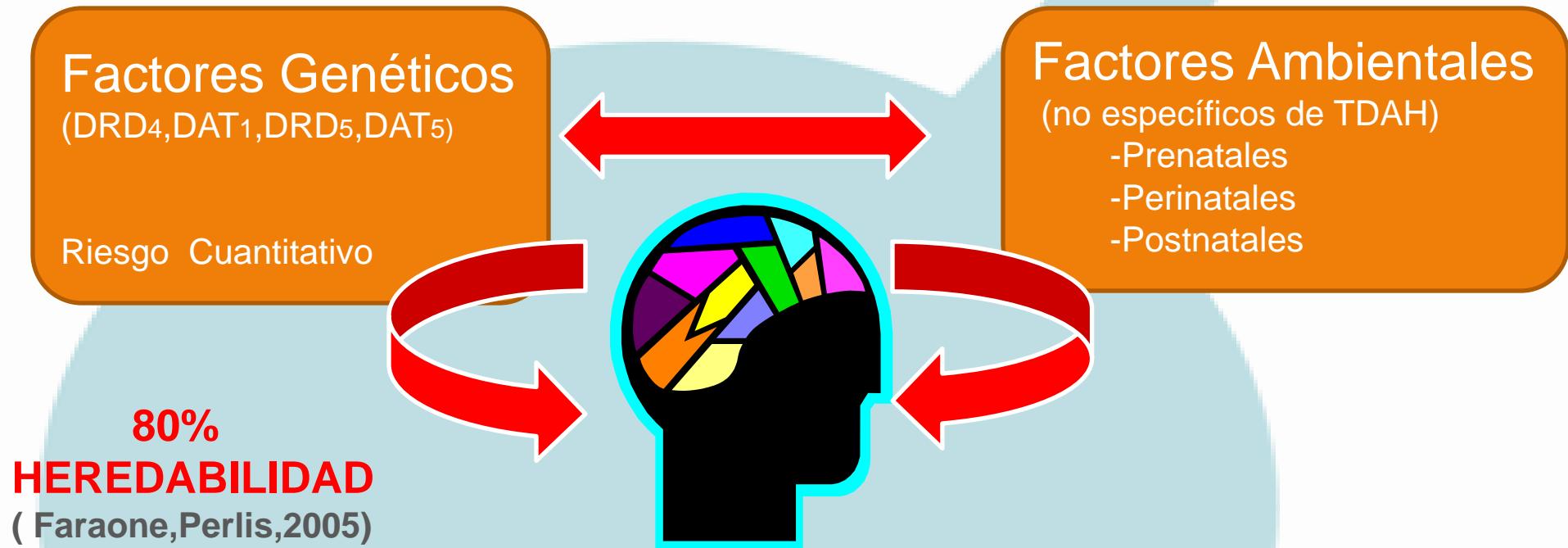
Etiología Multifactorial: hay múltiples caminos para llegar al TDAH y en distintos individuos confluirán la influencia de **distintos factores de riesgo**.

La **predisposición** a padecer síntomas de TDAH forma parte de la constitución de determinadas personas.

El hecho de tener o no tener TDAH forma parte del individuo desde su nacimiento.

ETIOLOGÍA DEL TDAH

Hipótesis Multifactorial



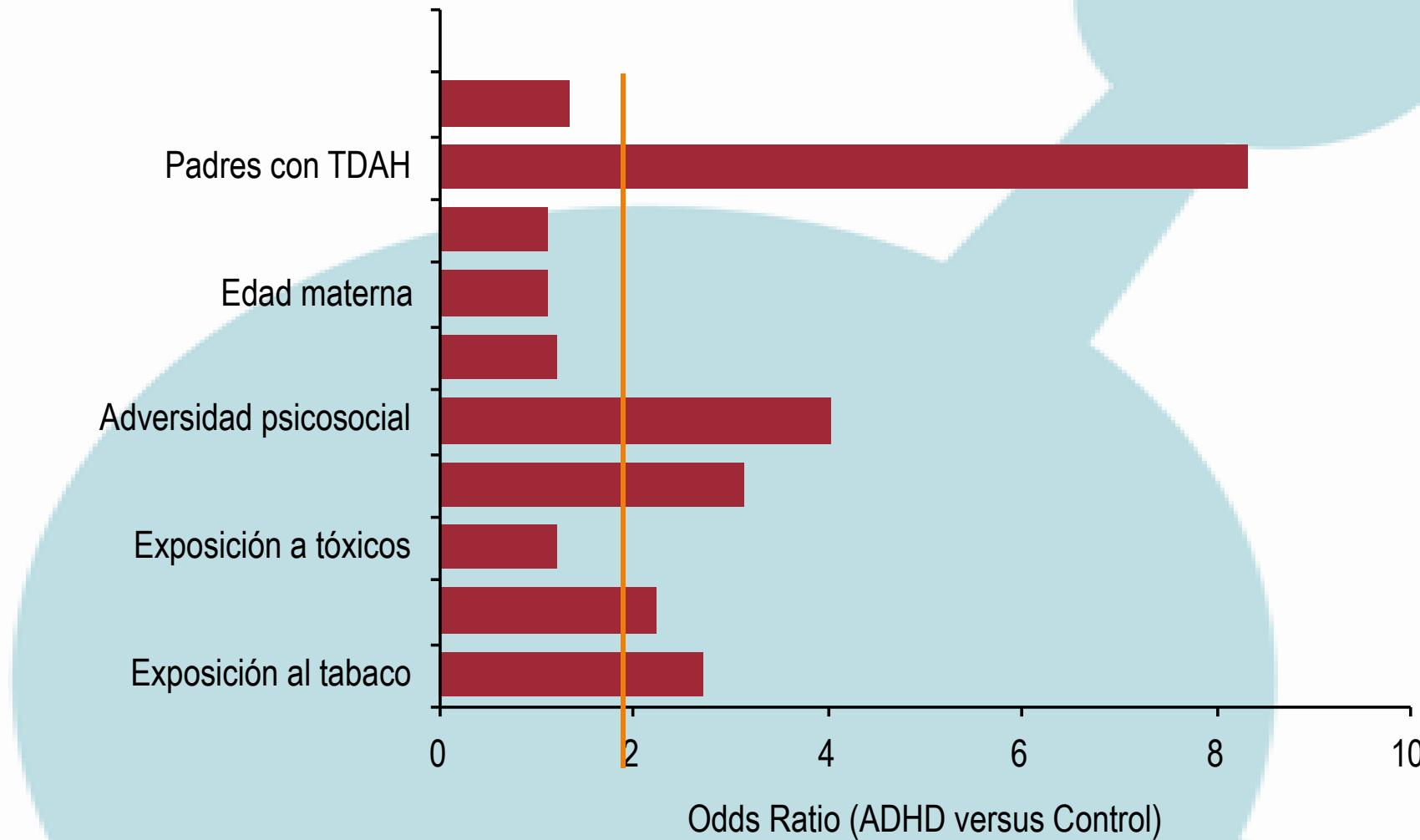
TDAH = TRASTORNO NEUROBIOLÓGICO

ETIOLOGIA DEL TDAH

Se producen alteraciones en la **Neurotransmisión cerebral**, como consecuencia de una alteración de los genes que codifican receptores y transportadores de Dopamina y Noradrenalina

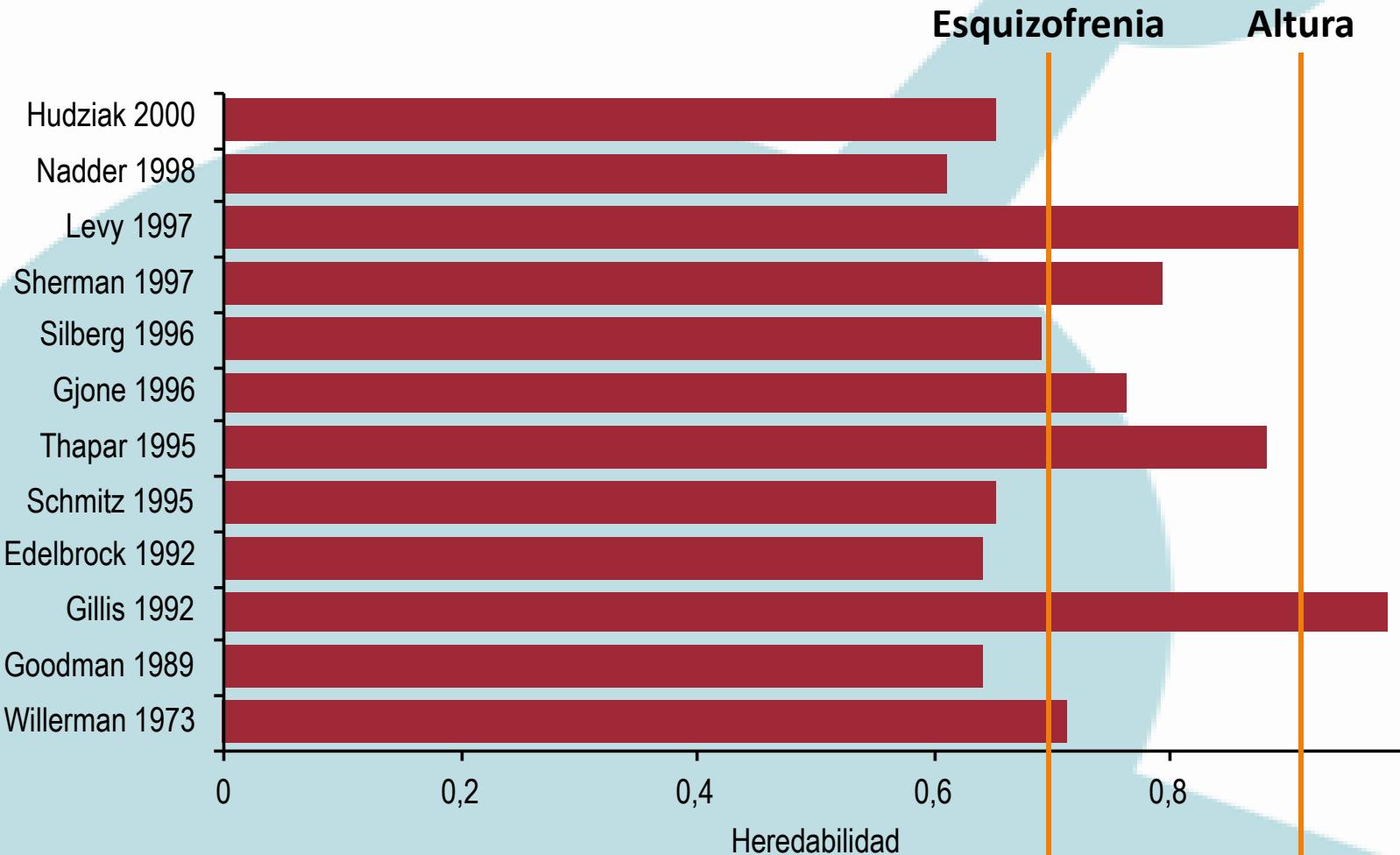
Esto sucede sobre todo en la **corteza prefrontal** (CP) pero también en otras **áreas cerebrales implicadas en la Función ejecutiva** (reguladas por conexiones neuronales entre CP, **Ganglios Basales** y **Cerebelo**).

FACTORES DE RIESGO: PRE Y PERINATALES



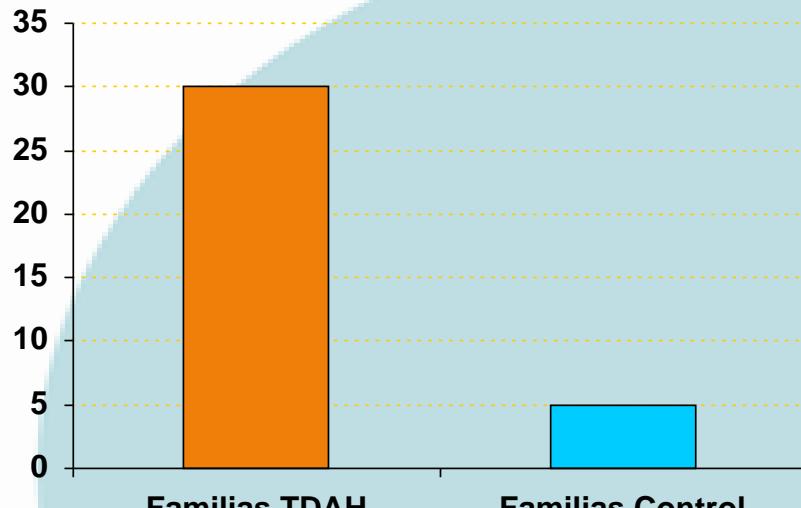
Riesgo de padecer TDAH en hijos de un parente afecto:
60-90%
Brookes et al,2006; Waldman y Gizer,2006

HEREDABILIDAD DEL TDAH



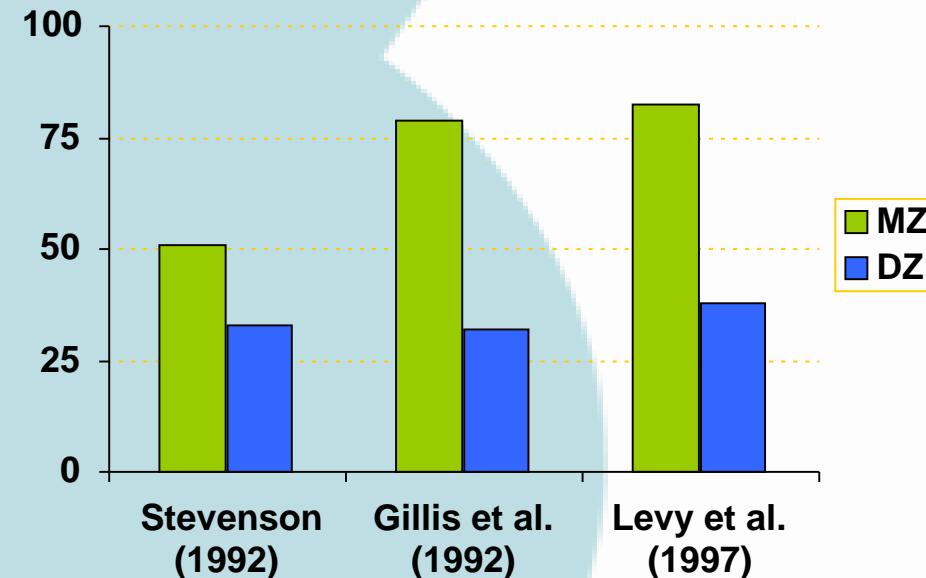
ESTUDIOS GENÉTICOS EN EL TDAH

% agregación familiar

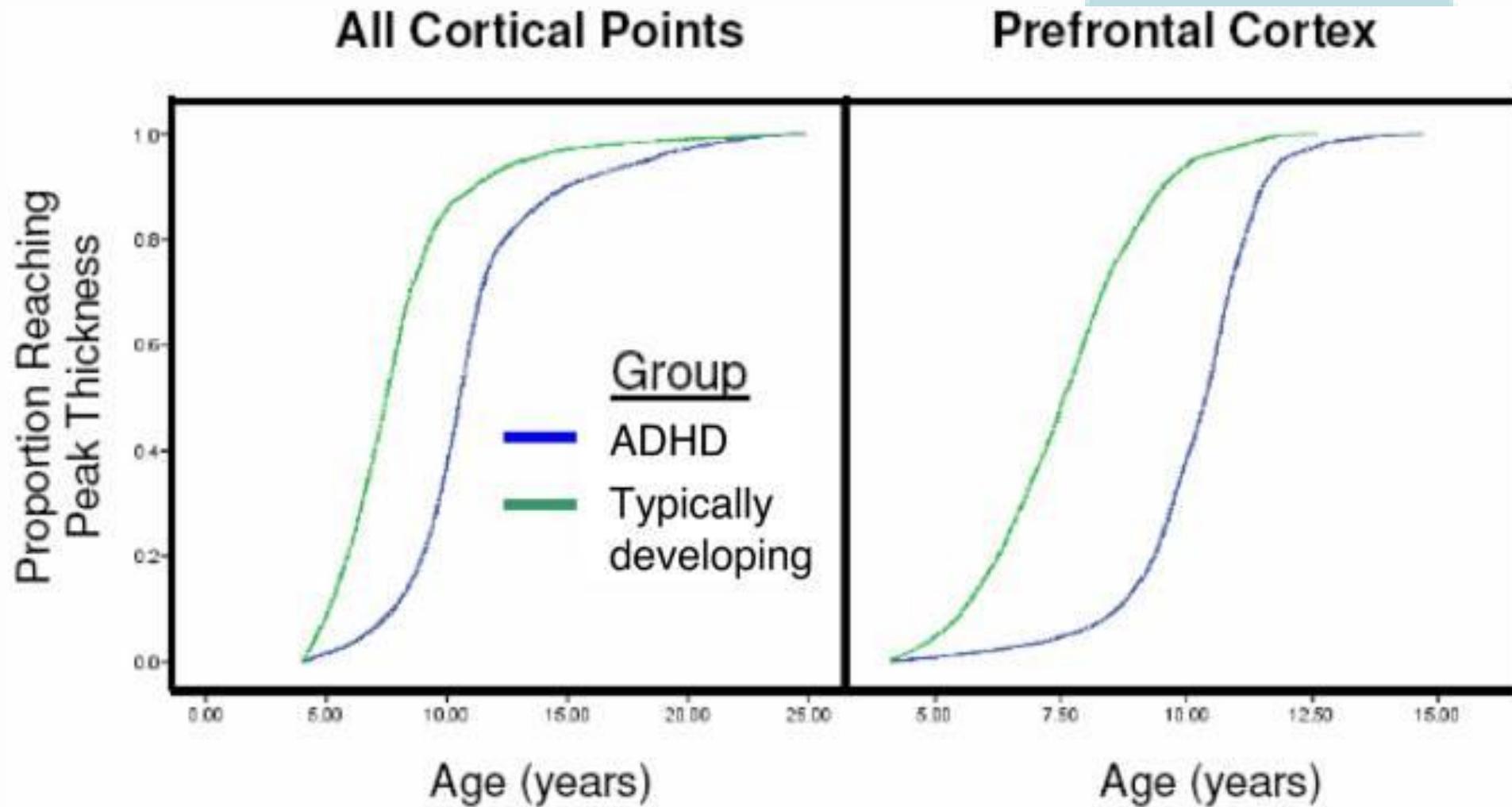


Biederman et al, 1990

% concordancia en gemelos



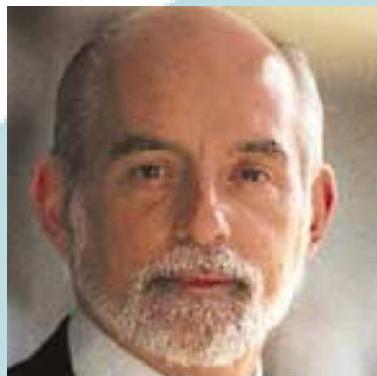
Concordancia mayor en Monozigóticos (50-80%) frente a Dizigóticos (30-40%)



Curvas de Kaplan-Meyer: Puntos corticales que han alcanzado el máximo grosor cerebral con la edad. La edad media a la que el 50% de los puntos alcanza su máximo difiere en grupo TDAH versus control

Shaw et al, PNAS, 2007

RETRASO MADURATIVO EN TDAH

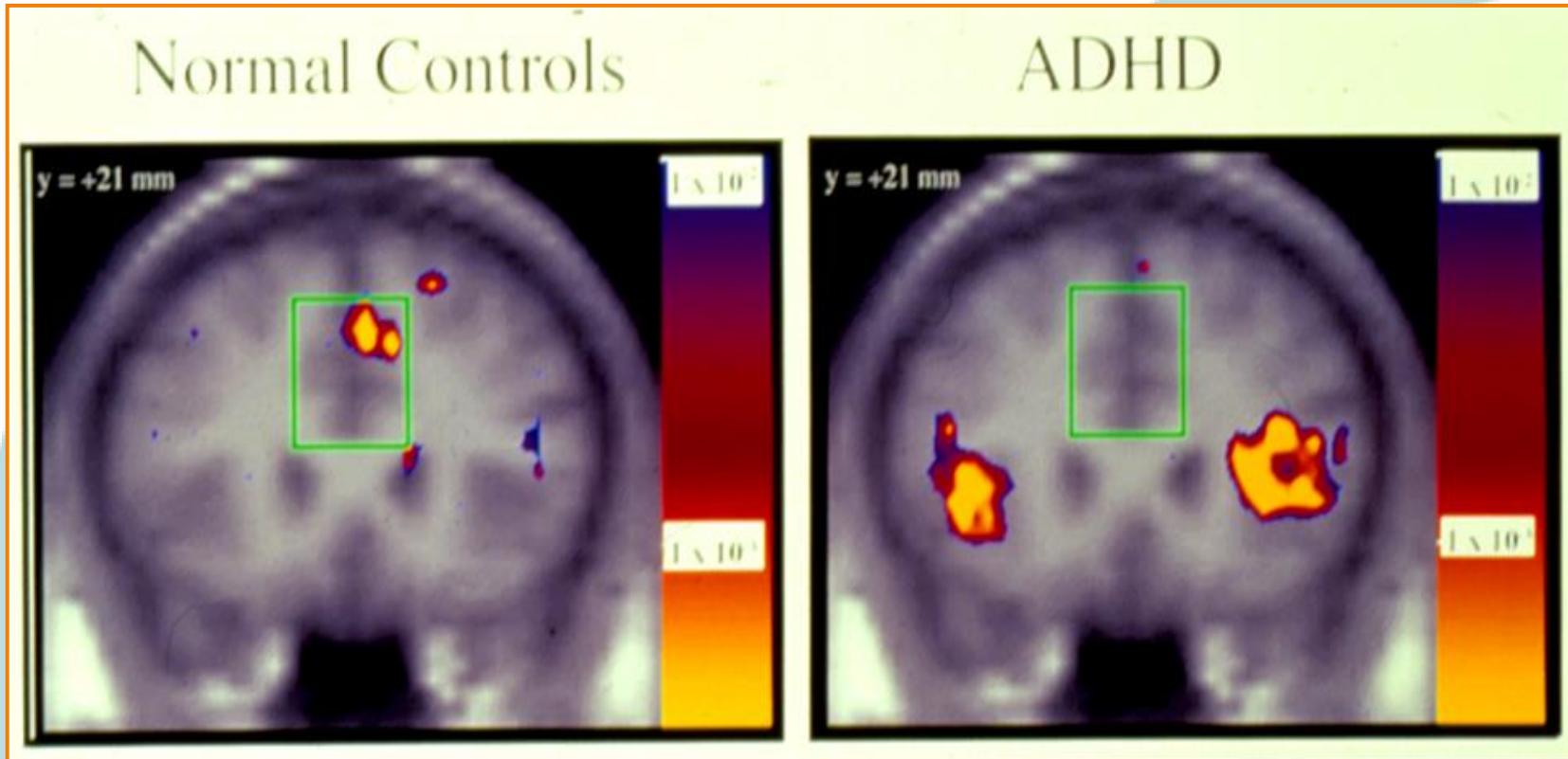


Russell Barkley

LA REGLA DEL 30%

3º Primaria	8	5a 7m
5º Primaria	10	7a 0m
1º de ESO	12	8a 5m
4º de ESO	15	10a 6m

Reducción Anterior de Actividad en Circunvolución Cingulada en TDAH



Tarea cognitiva: Stroop

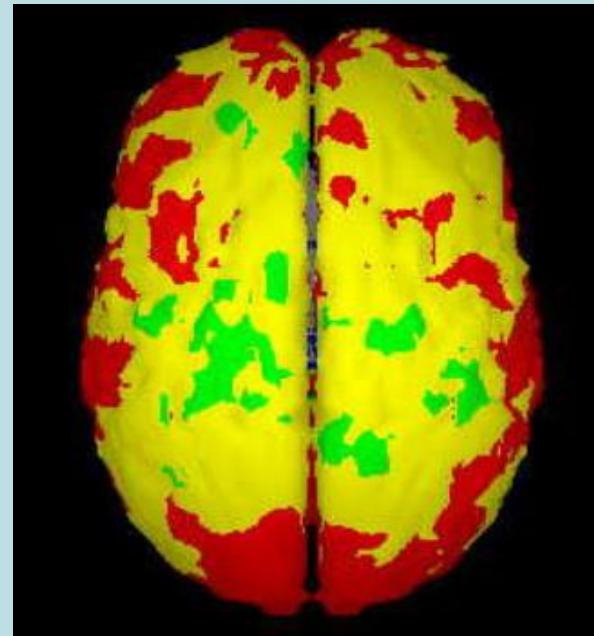
Fallos del cerebro en TDAH para utilizar una vía normal en el procesamiento de la información

MGH-NMR Center & Harvard- MIT CITP; Bush G, et al. *Biol Psychiatry*.
1999;45(12):1542-1552.

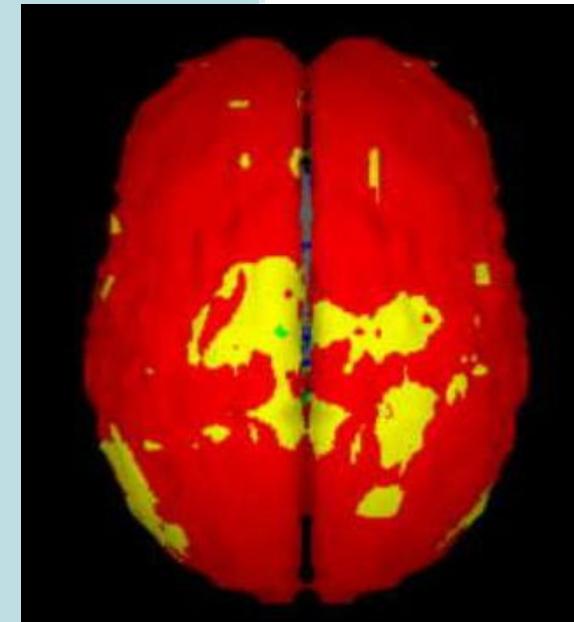
ESTUDIOS DE NEUROIMAGEN FUNCIONAL

Algunos estudios han demostrado la “reversibilidad” de las alteraciones funcionales con el tratamiento con Metilfenidato.

ANTES



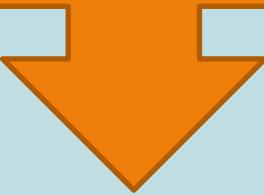
DESPUÉS



Mejora actividad metabólica cortical con estimulantes

CIRCUITOS NEURONALES AFECTADOS EN TDAH

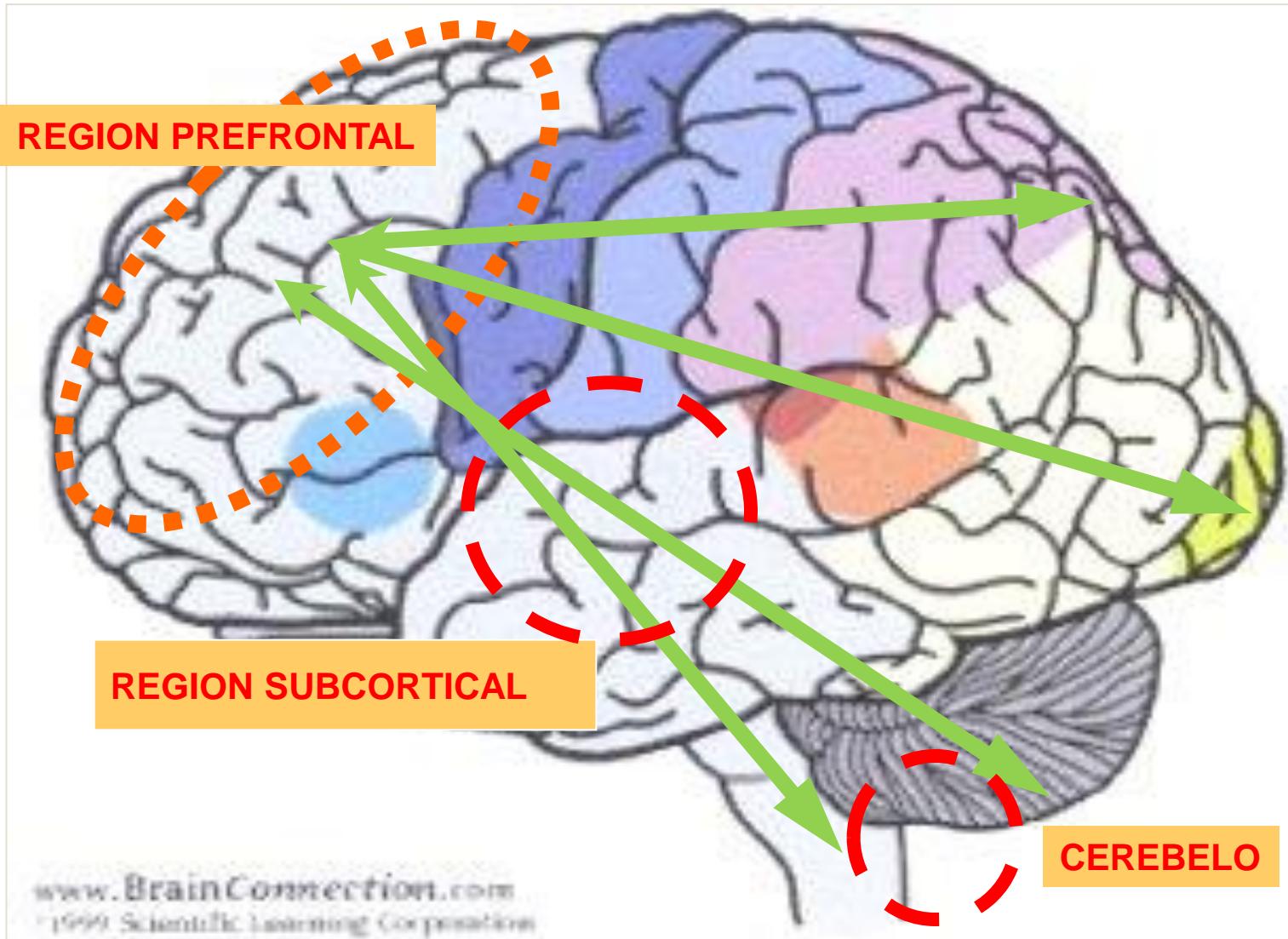
Convergencia hallazgos
Neuroanatómicos y Neurofuncionales



Alteración de un CIRCUITO ESPECÍFICO en TDAH:

- Regiones PREFRONTALES (derecha)
- Ganglios de la base
- Cerebelo

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LA ATENCIÓN



DISFUCIÓN CIRCUITOS FRONTO- SUBCORTICALES
(REGIONES PREFRONTALES Y GANGLIOS BASALES).

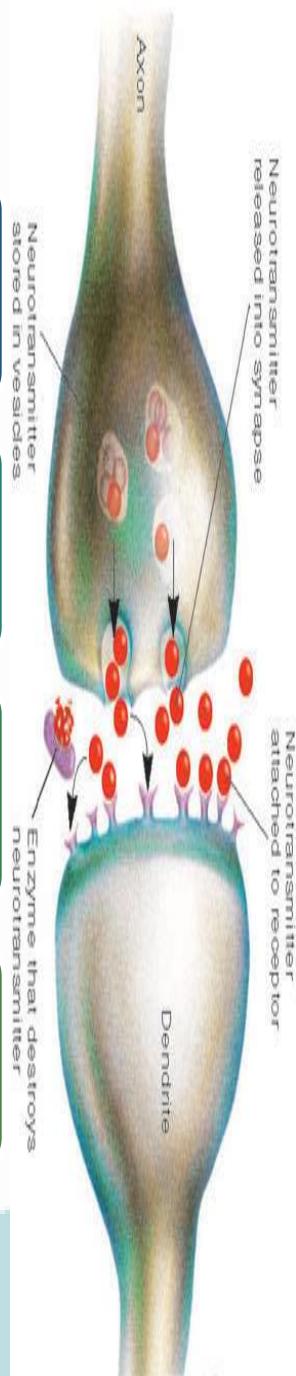
FISIOPATOLOGIA DEL TDAH

La dopamina (DA) y la Noradrenalina (NA) son los transmisores fundamentales de los circuitos asociados al TDAH (implicados en síntomas y mecanismos de acción de estimulantes).

En TDAH habrá una disminución y desequilibrio en sistemas DA y NA

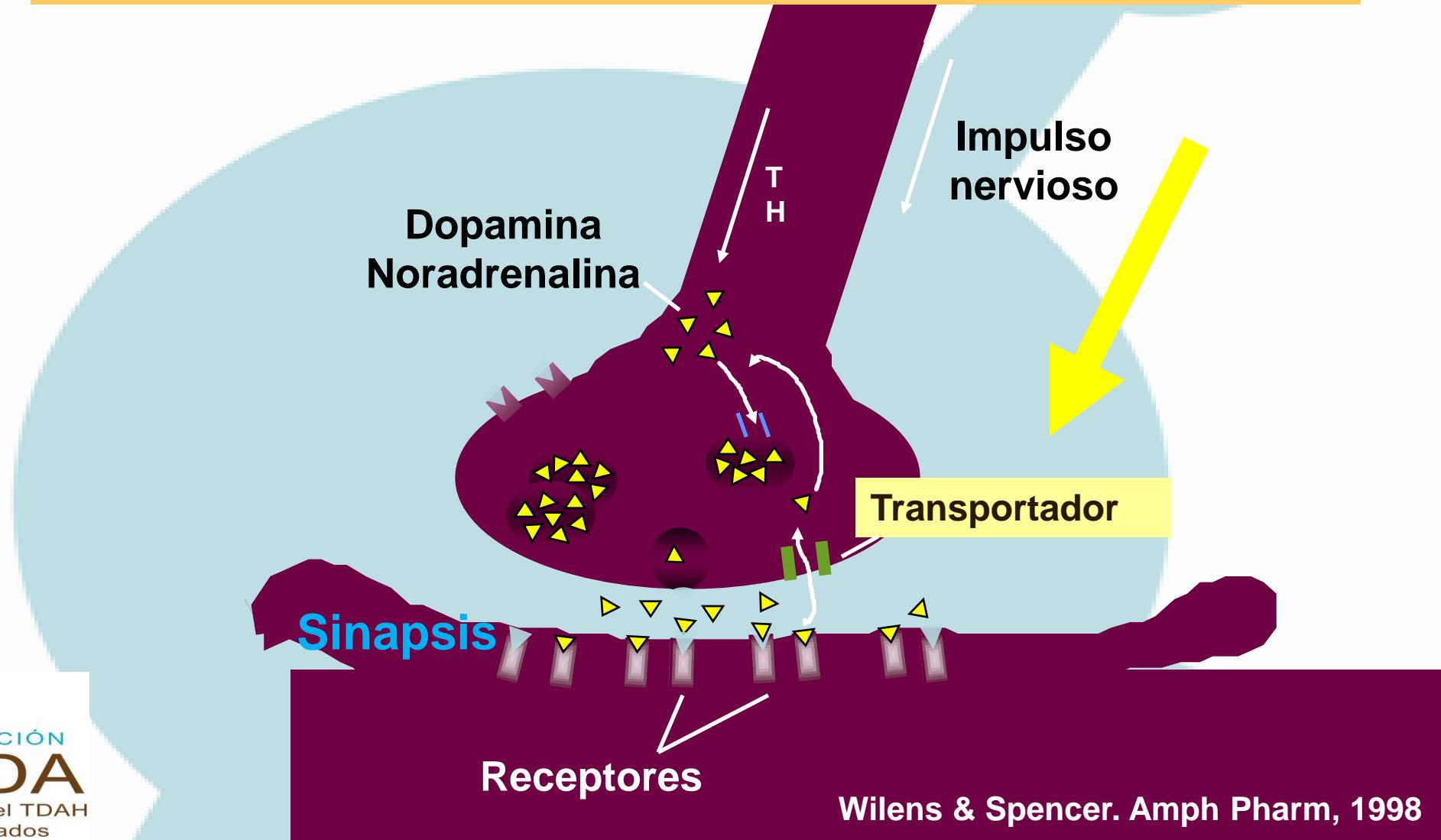
Menor proporcionalidad de DA y NA, localizada en ciertas regiones cerebrales (lóbulos frontales/ganglios de la base).

Evidencias en base a estudios de diversas ídoles: Hallazgos de Genética Molecular, Estudios con animales, Estudios con Neuroimagen Funcional, Estudios Neurofarmacológicos (mecanismo de acción de medicamentos para tratar el TDAH).



TDAH:

- Aumento de actividad del sistema Transportador de Dopamina
- Disminución en la Sensibilidad de Receptores



FISIOPATOLOGIA DEL TDAH

https://vimeo.com/99531163?embedded=true&source=vimeo_logo&owner=25037243



MANIFESTACIONES CLINICAS DEL TDAH

Taylor, 1993

Patrón de conducta persistente

Impulsividad

Inmediatez
Precipitación
Paso al acto

Hiperactividad

Energía motora poco productiva
Sin finalidad concreta y caótica

**Déficit de
atención**

No logra sostener atención en
Tareas que lo requieren

MANIFESTACIONES CLINICAS DEL TDAH

Es un problema de **ejecución**. Disfunción Ejecutiva.

Es un trastorno de **persistencia**.

Dificultades de **procesamiento temporal** de la información.

Problema de **interiorización** y **motivación** conductual.

Aversión a la demora de la gratificación.

Desregulación **emocional**.



MANIFESTACIONES CLINICAS DEL TDAH

FUNCIONES EJECUTIVAS:

Planificación, Control Inhibitorio, Memoria de trabajo, Cambio de Foco, Atención Sostenida.



PROCESAMIENTO TEMPORAL:

Dificultad para estimar el tiempo, buscan inmediatez para recibir gratificaciones, postergan las tareas incumpliendo plazos-



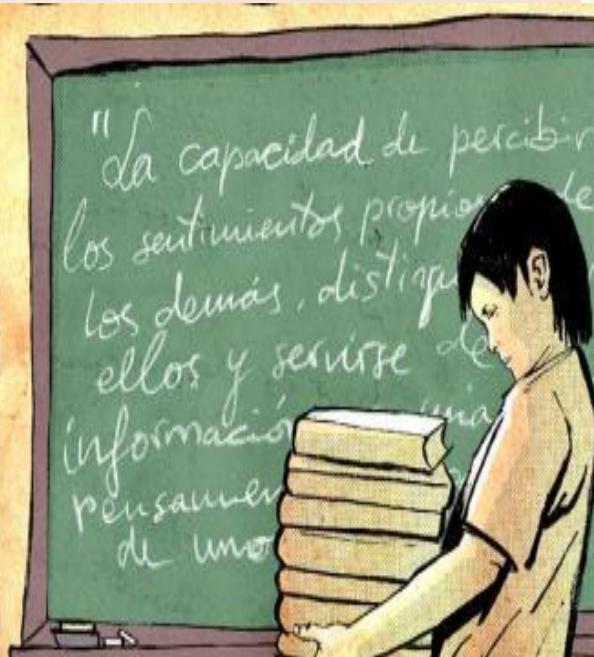
REGULACIÓN EMOCIONAL:

Manejo de la frustración, enfados, excitación, tristeza...

Activación / Motivación:

Regulación de la activación, del esfuerzo y de la motivación intrínseca.

INATENCIÓN





Inatención

Dificultad para mantener la atención en el tiempo: rechazan actividades que requieran esfuerzo mental sostenido



Parece que no escuchan cuando se les habla: “soñador, en su mundo”



Se distraen con facilidad: dificultad para seguir ordenes o conversaciones

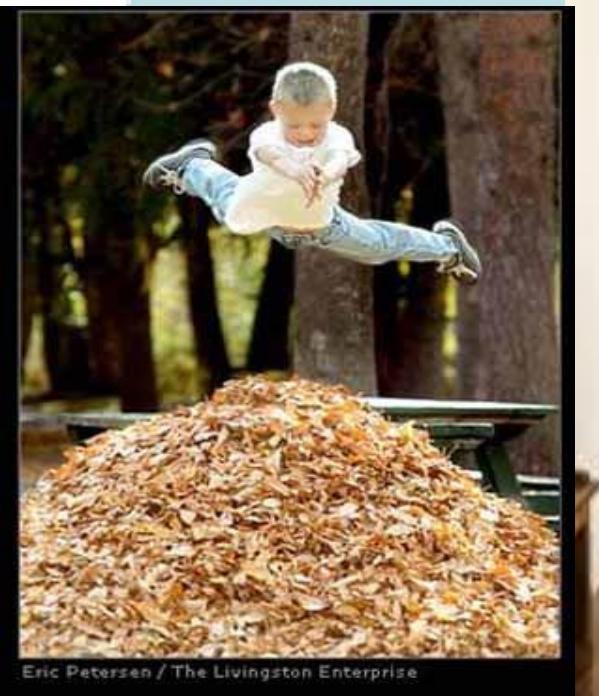


Suelen perder u olvidar objetos



Son desorganizados

HIPERACTIVIDAD- IMPULSIVIDAD



Presentan inquietud motora: se mueven en exceso. Sin finalidad concreta.:

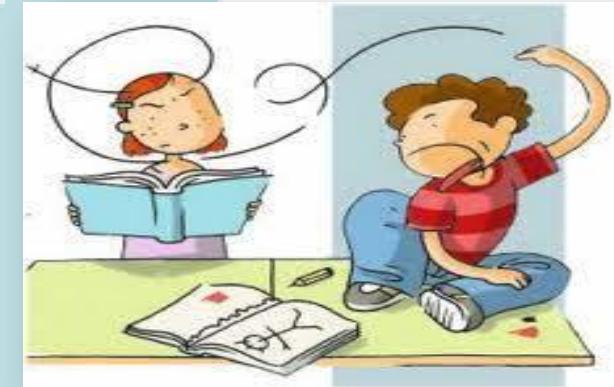
- “Parece que tuviesen un motor”



Son ruidosos y poco cuidadosos: Se les rompen los materiales, se les caen los objetos, tropiezan...



Hablan en exceso



Hiperactividad

Son impacientes: incapacidad para controlar las acciones.



Incapacidad para pensar antes de actuar



Responden antes de finalizar la pregunta.
Interrumpen conversaciones y juegos.



Dificultad para guardar turno



Se implican en actividades más peligrosas. Tienen accidentes con más frecuencia.



Impulsividad

ADEMÁS DE LOS DÉFICITS ASOCIADOS A ESTOS 3 SÍNTOMAS NUCLEARES, LOS TDAH TIENEN DIFICULTADES EN...



FUNCIONAMIENTO COGNITIVO

No tienen sentido del tiempo.

- Esperan hasta el último minuto antes de iniciar acciones.

No anticipan consecuencias de sus acciones.

- Limitada capacidad de aprendizaje por observación.
- Dificultades para aprender de las experiencias.
- Diálogo interno escaso e inadecuado.
- Les cuesta seguir reglas e instrucciones.
- Falta de planificación y respuestas poco estructuradas.



FUNCIONAMIENTO COGNITIVO

Dificultades en la **resolución de problemas.**

-**Reflexión escasa sobre las reglas** sin la ayuda de otras personas.

-Problemas a la hora de dirigir su propio **comportamiento.**

-**Insuficiente capacidad de adaptación** a situaciones nuevas.

-Tienen un **estilo cognitivo impulsivo e irreflexivo**, utilizan estrategias **de ensayo-error.**

Procesamiento **poco analítico.**

FUNCIONAMIENTO SOCIO-EMOCIONAL



Suelen desarrollar baja autoestima, inseguridad y excesiva dependencia del adulto

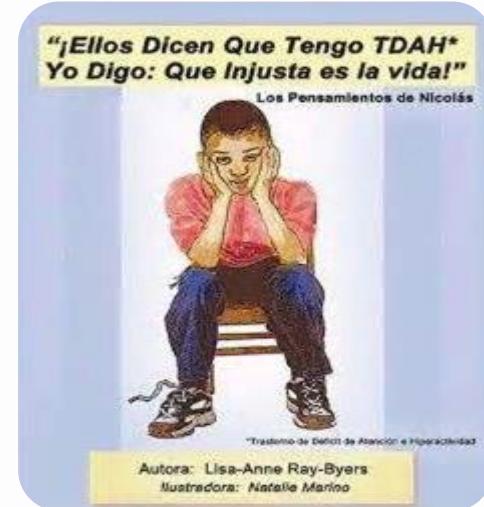
FUNCIONAMIENTO SOCIO-EMOCIONAL

-Se muestran **tercos y malhumorados** con frecuencia.

-A menudo son **rechazados por sus compañeros**.

-Pueden presentar **emociones extremas y desajustadas**.

Dependen en mayor medida de formas externas de refuerzo **inmediato** que les ayuden a ser perseverantes en las conductas objetivo a conseguir.



SÍNTOMAS ASOCIADOS AL TDAH

Problemas asociados al trastorno y que se manifiestan en diferentes ámbitos de la vida cotidiana:

Falta de auto-estima

Dificultades de aprendizaje

Frustración en la escuela

Conflictos con los padres

Dificultades en las relaciones personales: compañeros, profesores padres

SÍNTOMAS ASOCIADOS AL TDAH

Problemas asociados al trastorno y que se manifiestan en diferentes ámbitos de la vida cotidiana:

Dificultad para la comprensión y cumplimiento de las normas

Desorganización

Falta de perseverancia

Dificultades para el autocuidado: menor control de enfermedades crónicas y de cumplimiento terapéutico

Mayor riesgo de accidentes: domésticos, de tráfico, laborales

PRESENTACIONES DEL TDAH

PRESENTACIÓN
con predominio
del déficit de
atención.

- Casi siempre diagnóstico tardío
- Más frecuente en niñas
- 15% de los pacientes

PRESENTACION
combinada

- con déficit de atención,
hiperactividad e impulsividad.
- 80% de los pacientes

PRESENTACION con
predominio
hiperactivo-
impulsivo.

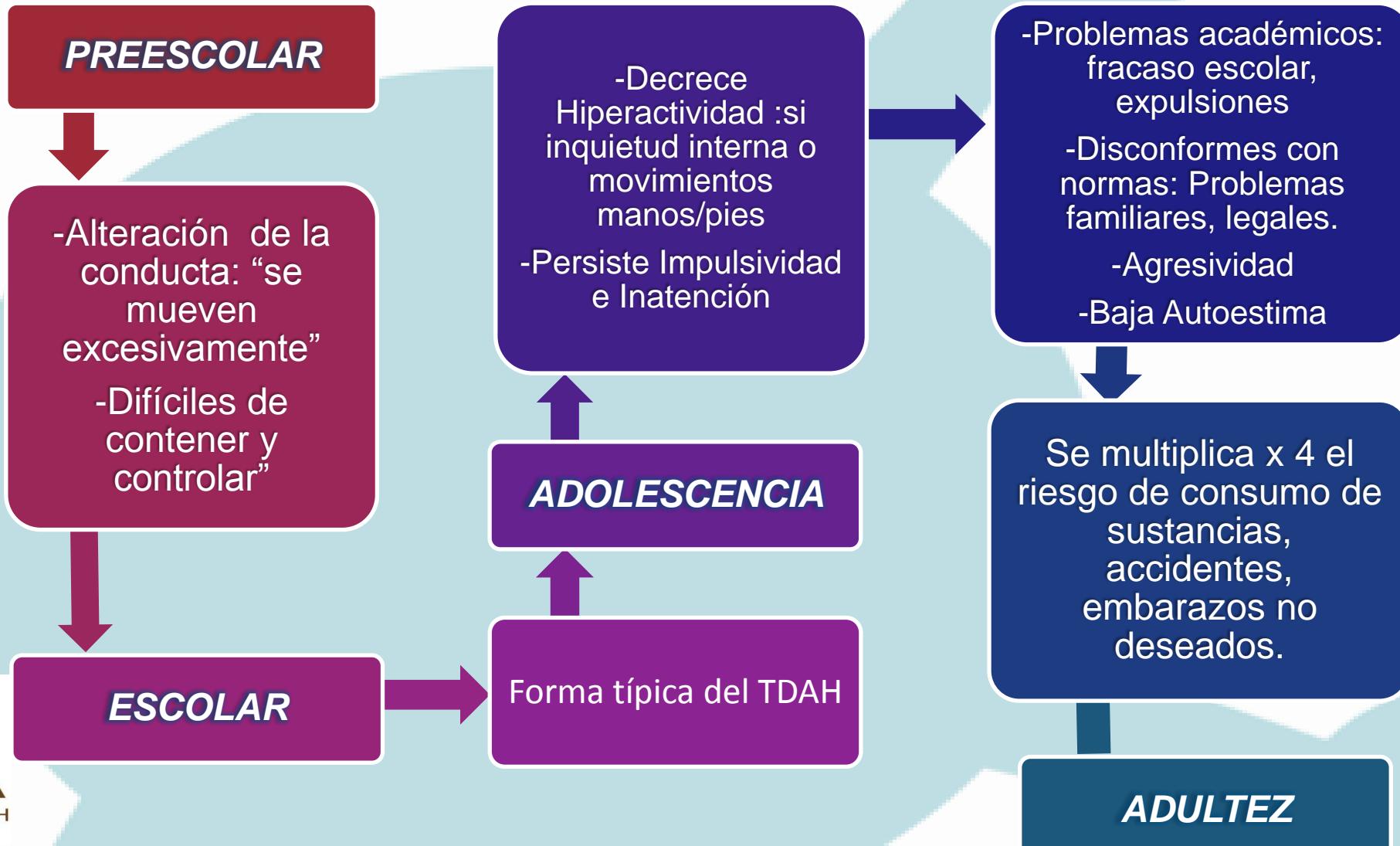
- 5% de los pacientes

PRESENTACIONES DEL TDAH

Los síntomas del espectro de la atención tienden a predecir problemas de rendimiento escolar.

Los síntomas predominantes de hiperactividad e impulsividad pueden aumentar el riesgo de desarrollo de conductas antisociales.

Presentación de los síntomas TDAH según las distintas edades



Presentación de los síntomas del TDAH en función del género

El TDAH no solo cambia en su presentación a lo largo de la vida, sino que también hay diferencias en función del género.

Se ha visto que los **estrógenos influyen en la atención**: causan alteración de los niveles de DA y NA a nivel frontal, lo que conlleva, cambios en la atención en función del ciclo menstrual y también en la menopausia.

Tienen más componente de inatención y en muchos casos, **mayor capacidad de resiliencia y de trabajo persistente**, que hace que no tengan fracaso escolar.

Tienen **menor componente de hiperactividad** que en varones y por tanto no molesta.

Presentación de los síntomas del TDAH en función del género

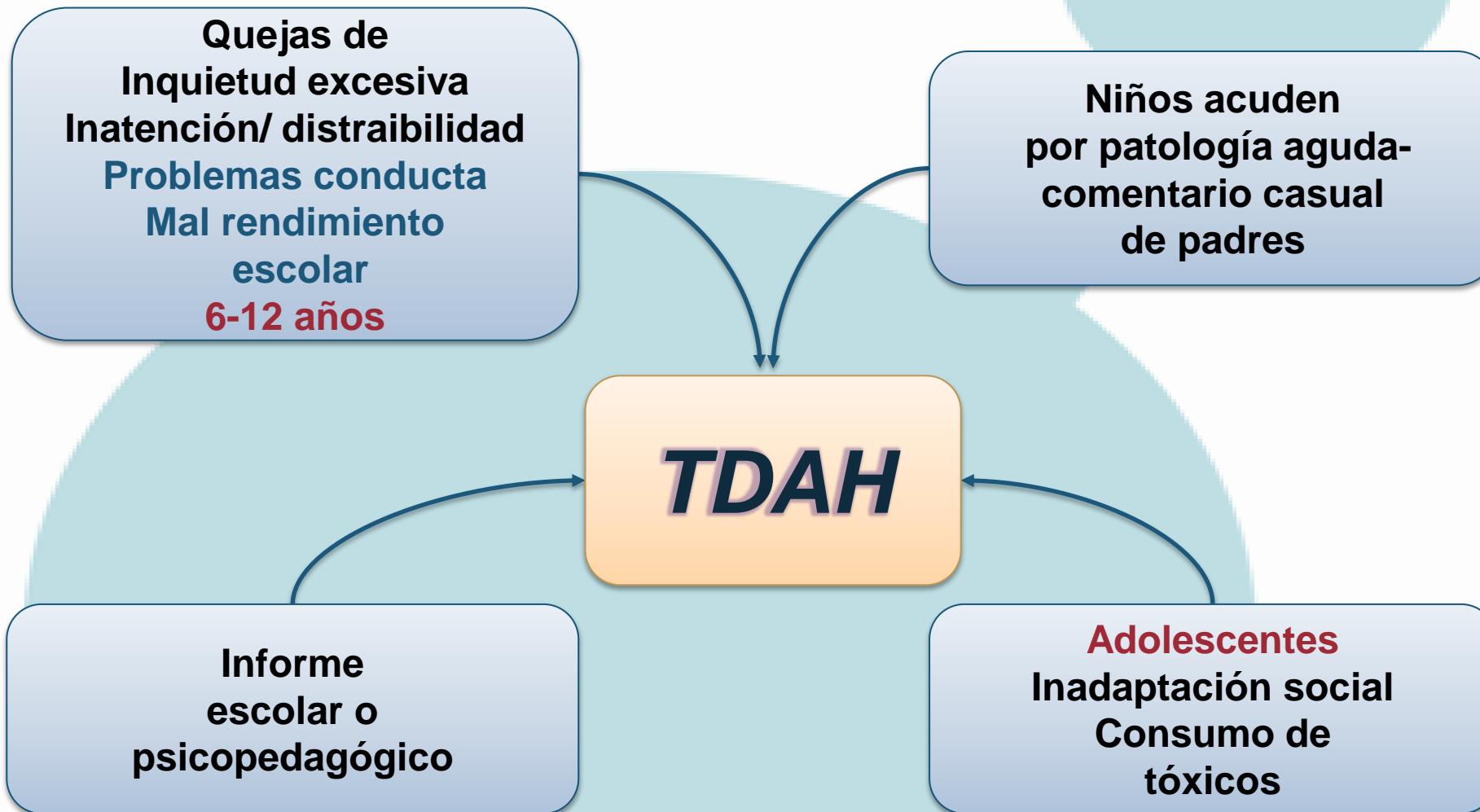
Presentan, sin embargo, problemas de **relación social** y en la esfera afectiva que se van agravando a medida que crecen.

En la adolescencia y/o vida adulta pueden presentar ansiedad, depresión, alteración de conductas alimentarias (bulimia: comen compulsivamente), conductas de riesgo (promiscuidad sexual, embarazos precoces, ETS) y continuar sin diagnosticar.

Se les trata de todas estas alteraciones pero no se busca activamente TDAH.

En anexos encontrarán enlaces a vídeos sobre este tema.

SOSPECHA DIAGNÓSTICA DEL TDAH



TDAH: DIAGNÓSTICO

Es un **Trastorno del Neurodesarrollo (TND)** cuyo **diagnóstico** está basado en **criterios clínicos**, pues no disponemos actualmente de biomarcadores específicos (pruebas neurofisiológicas, bioquímicas, genéticas, de neuroimagen, etc.) de TDAH .

EVIDENCIAS PARA EL DIAGNÓSTICO

Cumplimiento de criterios propuestos por **DSM-V** o **CIE-11**

Homogenizan criterios diagnósticos y en ambos casos se incluye al TDAH bajo la categoría de **Trastornos del Neurodesarrollo**.

CIE-11: Los síntomas principales siguen siendo la inatención, la hiperactividad y la impulsividad

No requiere cumplimiento de un determinado número de criterios, es el clínico quien reúne y valida la información que se dispone para decidir el diagnóstico.

Anteriormente era más difícil cumplir criterios de la CIE-10 pues implicaban un síndrome más severo y menos frecuente que el definido por **DSM-V**.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DSM-V:INATENCIÓN

1- Con frecuencia falla en PRESTAR la debida atención a los detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras

2- Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades

3- Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente

4- Con frecuencia no sigue las INSTRUCCIONES y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales

5- Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades

6- Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en INICIAR tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido

7- Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades

8- Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos

9- Con frecuencia olvida las actividades

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DSM-V: HIPERACTIVIDAD-IMPULSIVIDAD.

1. Con frecuencia jueguea o golpea con las manos o los pies o se retuerce en el asiento.

2- Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado.

3-Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado.

4-Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en ACTIVIDADES recreativas

5- Con frecuencia está “ocupado”, actuando como si “lo impulsara un motor”

6- Con frecuencia habla excesivamente.

7- Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta

8- Con frecuencia le es difícil esperar su turno

9- Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros)

TDAH: DIAGNÓSTICO

Se deben cumplir las siguientes condiciones:

6 o más criterios de inatención y/o hiperactividad.

En adultos y adolescentes es suficiente con 5.

Estar presentes antes de los 12 años.

Estar presentes en 2 o más ambientes: familiar, social, escolar/lab oral.

Afectar claramente al desarrollo de la persona.

No se explica mejor por ningún otro trastorno psiquiátrico.

DIAGNÓSTICO

Se basa en una **H^a Clínica Detallada** (investigar síntomas específicos del Trastorno, edad de inicio, duración, contexto en el que aparecen los síntomas, evolución y repercusión en el funcionamiento). Se basa en el cumplimiento de los criterios DSM- 5/ CIE-11.

Necesario obtener información de los diferentes entornos: entrevista con los padres y el niño, evaluar la información de los profesores (familia/ escuela).

No existe ningún marcador psicológico o biológico, prueba o test patognomónico del TDAH.

Examen físico y pruebas complementarias para descartar otros problemas.

EVALUACIÓN CLÍNICA: ANAMNESIS

Antecedentes Personales:

- **Embarazo** (exposición a alcohol, nicotina, otras drogas, infecciones,...).
- Parto y períodos **perinatal y postnatal** (edad gestacional, Apgar, bajo peso, hipoxia, hipoglucemia o malformaciones).
- **Desarrollo** madurativo psicomotor y social.
- Valorar posible **H^a de adopción** y nacionalidad.



EVALUACIÓN CLÍNICA: ANAMNESIS

Antecedentes personales

- Recabar si **visión/audición** son normales.
- Posibles **enfermedades médicas** previas: enfermedad neurológica, infecciosa, T. sueño, metabolopatías, cromosomopatías, TCE, u otros accidentes.
- Antecedentes de **maltrato** de todo tipo.
- Uso de **medicaciones o drogas**: sobre todo en adolescentes.

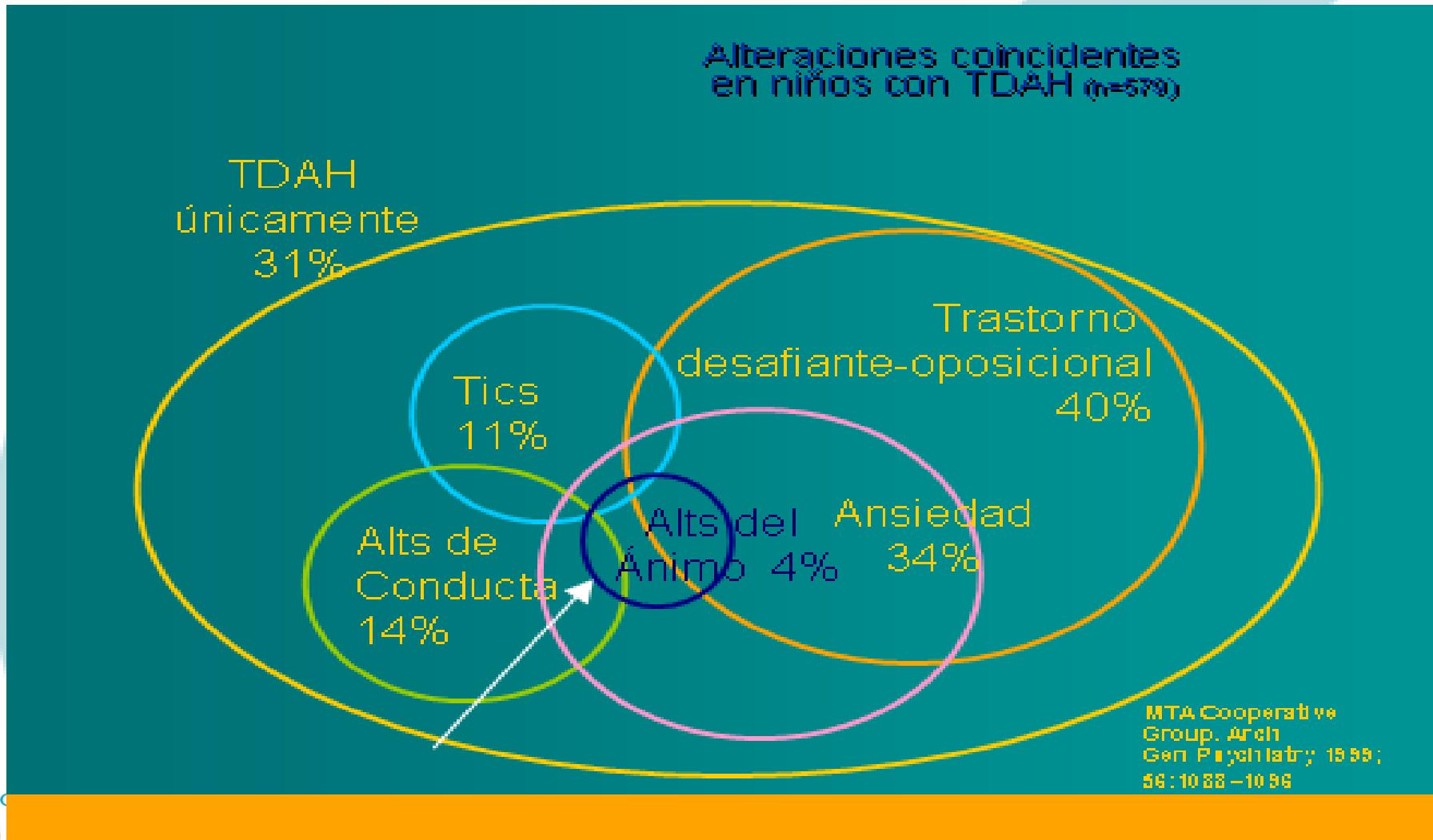
EVALUACIÓN CLÍNICA:ANAMNESIS

Funcionamiento Psicosocial del paciente: en la familia, escuela y con amigos:

- ¿Qué tal va en el colegio?
- ¿Va contento?
- ¿Han detectado problemas de aprendizaje?
- ¿Cómo es el comportamiento en el colegio, en casa y con los amigos?
- ¿Tiene problemas para terminar las tareas escolares?

EVALUACIÓN CLÍNICA: ANAMNESIS

Realizar una Búsqueda activa de Comorbilidad Psicológica-Psiquiátrica



EVALUACIÓN CLÍNICA: ANAMNESIS

Antecedentes Familiares en padres/cuidadores

- posibles enfermedades físicas y mentales, en especial **TDAH !!!!!**
- Sintomatología desadaptativa atribuible a un TDAH no diagnosticado
- Trastornos del comportamiento.
- Depresión, ansiedad.
- Trastornos de aprendizaje.
- Tics, T. de sueño, T. del espectro autista.
- Alcoholismo, consumo de sustancias.

Conocer el organigrama y funcionamiento familiar

- conflictos familiares,
- estilo educativo parental,
- si hay malas relaciones padres-hijos,
- posible presencia de maltrato o abuso).

EVALUACIÓN CLÍNICA: OBSERVACIÓN DEL PACIENTE

Los síntomas de TDAH
pueden no ser evidentes
(“*tranquilidad
paradójica*”)

- En un entorno estructurado y controlado.
- En situaciones nuevas donde el paciente está expectante ante actividades interesantes o recompensas inmediatas

Los síntomas de TDAH
empeoran o se
evidencian más:

- En un entorno no estructurado o aburrido
- Si hay muchas distracciones
- Si requiere un esfuerzo mental sostenido

*PREFERIBLE EVALUAR AL
PACIENTE EN VARIAS
OCASIONES y, a ser
posible, en DIFERENTES
CONTEXTOSS !!!*

EXPLORACIÓN FÍSICA COMPLETA

NO hay ningún signo físico específico o diagnóstico de TDAH.

Permite objetivar signos (asimetrías, lesiones cutáneas, fenotipos) que orienten a determinados síndromes que remedian TDAH.

Permite conocer **estado físico del paciente** de cara a tratamiento farmacológico y valorar efectos secundarios (Peso, Talla, TA, FC)

Examen **neurológico** (motricidad gruesa/fina, tics, signos “blandos”), valoración de audición y visión.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Solo deben realizarse si en la H^a clínica y durante la Exploración Física del menor hay **síntomas o signos** que sugieran la presencia de otro Trastorno.

Signos neurológicos focales (alteración habla, disfunción motora, cefaleas,)

justifica la realización EEG y pruebas de Neuroimagen cerebral (TAC, RMN).

Signos/síntomas hipermetabolismo

pruebas tiroideas

Rasgos físicos dismórficos

estudio genético

EXPLORACIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y/O ESTUDIO PSICOMÉTRICO

Será necesario realizar una evaluación neuropsicológica en personas con sospecha de TDAH, cuando tengamos indicios (según los datos recogidos en la historia clínica sobre funcionamiento académico y/o rendimiento escolar) que puedan estar presentes otros trastornos o problemas asociados :

Alteraciones específicas del neurodesarrollo (trastornos del aprendizaje, TEA,...).

Sospecha discapacidad intelectual/altas capacidades

EXPLORACIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y/O ESTUDIO PSICOMÉTRICO

Posibilitarán elaborar un perfil cognitivo, realizar un diagnóstico diferencial y diseñar medidas terapéuticas individualizadas.

Conocer la capacidad intelectual del menor y descartar la presencia de una Discapacidad Intelectual (DI).

Niños con TDAH de grado moderado/severo (y en especial de corta edad) suelen rendir muy por debajo de sus posibilidades. Antes de realizar un diagnóstico definitivo de DI en estos niños debe corroborarse con otras pruebas y controlarlo evolutivamente.

Descartar Trastornos Asociados ya que muchos niños con TDAH presentan dificultades en la comprensión lectora, expresión escrita, ortografía,..)

El TDAH muestra un perfil de afectación muy distinto al de la Dislexia o Trastorno específico de Lectoescritura.

Conocer el perfil detallado de funcionamiento cognitivo

Así identificar áreas de debilidad y fortaleza en el niño. Estas últimas se utilizarán para diseñar su reeducación psicopedagógica y permitirán crear estrategias que le ayuden a compensar sus dificultades de aprendizaje escolar.

ASPECTOS NEUROCOGNITIVOS DEL TDAH

Su **Perfil neuropsicológico** suele presentar alteración en todas aquellas pruebas que valoran **funciones ejecutivas** (Memoria de trabajo, Razonamiento Abstracto, Atención Sostenida, Planificación espacial, etc..).

Las Funciones Ejecutivas (FE) se relacionan con la capacidad de autocontrol, la resolución de problemas y la capacidad de generar estrategias y marcar objetivos a largo plazo. Los déficits en estas funciones repercutirán en la vida académica, emocional y social del niño y suponen un gran riesgo de disfunción en la vida adulta.

Las FE se dividen en dos tipos

Relacionadas con el AUTOCONTROL

- Control inhibitorio
- Flexibilidad
- Control Emocional

Relacionadas con la METACOGNICION

- Memoria de Trabajo
- Resolución de Problemas
- Revisión /Monitorización/ Autoconciencia

ASPECTOS NEUROCOGNITIVOS DEL TDAH

La atención y la memoria están interrelacionadas; para recordar, primero se debe atender. Con frecuencia la memoria a largo plazo está intacta en los niños con TDAH pero en cambio hay un **deterioro en su memoria de trabajo (MT)** a más corto plazo; sobre todo la Memoria de Trabajo **verbal**.

La MT permitirá retener la información recibida y es fundamental para cualquier actividad cognitiva.

La MT es imprescindible para el razonamiento, la reflexión, la comprensión de las demandas del entorno, etc..

La alteración en la MT en la etapa escolar se manifiesta por una baja comprensión lectora, dificultad en los problemas matemáticos y en las redacciones así como cualquier demanda que contenga varias órdenes para seguir de manera secuencial.

ESCALAS Y CUESTIONARIOS

Ninguna escala o cuestionario sirve, por sí misma, para hacer un diagnóstico de TDAH.

Buen complemento a la entrevista clínica como **apoyo diagnóstico**.

Permiten **obtener información estructurada** y de **entornos diferentes** al que estamos evaluando que servirá para orientar el diagnóstico.

Útiles como **instrumentos de screening o cribado** (en las consultas de pediatría o en las aulas escolares) para identificar **niños de riesgo susceptibles** de una evaluación clínica más detallada con vistas a confirmar esas sospechas iniciales.

Útiles para **controlar el seguimiento de síntomas y la eficacia del tratamiento**.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEL TDAH

Los síntomas de TDAH **pueden resultar secundarios a otras condiciones y trastornos**. Existen diferentes afecciones (ya sean cerebrales o sistémicas) que producen alteraciones comportamentales que recuerdan a los síntomas. de TDAH.

- Enfermedades o Problemas Médicos
- Enfermedades o Problemas Psiquiátricos
- Factores Ambientales y otras condiciones

El uso de **pruebas complementarias** estará indicado para aquellos casos donde la historia clínica del paciente sugiera la necesidad de descartar otras entidades clínicas y problemas médicos que puedan acompañarse también de síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad.

Los síntomas de TDAH también pueden **concurrir temporalmente** con otros trastornos (comorbilidad), lo que complica mucho más su diagnóstico.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL TDAH

Diagnóstico diferencial	Diferencias con el TDAH
Factores ambientales y otras condiciones	<ul style="list-style-type: none">- Problemas evolutivos esperados.- Hiperactividad/inatención situacional- Estresores ambientales y/o cambios situacionales- Negligencia y abandono infantil- Infra estimulación / Sobre estimulación- Altas capacidades- Dificultades de aprendizaje no ligadas al TDAH
Psiquiátricos	
Trastorno de conducta	<ul style="list-style-type: none">- En el TC, la conducta antinormas es intencional- La inatención está presente solo en tareas obligatorias
Trastornos emocionales y adaptativos	<ul style="list-style-type: none">- Falta de cronicidad / fecha de inicio identificable- Acontecimientos externos adversos- El TDAH puede manifestar personalidad insegura

COMORBILIDAD Y TDAH

Presentación en un mismo individuo de dos o más enfermedades o trastornos distintos. El TDAH se asocia frecuentemente con otros trastornos psiquiátricos.

Se admite que el TDAH “puro” es algo muy infrecuente. Se calcula que la comorbilidad puede estar presente entre un **50% – 80%** de los casos (Kadesco) y en ocasiones esa comorbilidad es múltiple.

- En adolescencia/ edad adulta entre un 25-50% presentan uso abusivo o dependencia de sustancias tóxicas.

La comorbilidad condiciona la presentación clínica, suele complicar el diagnóstico, empeorar la **evolución**, pronóstico y **la respuesta al tratamiento**.

COMORBILIDAD Y TDAH

FACTORES
RELACIONADOS
CON LAS
CARACTERÍSTICAS
DEL TDAH QUE
FAVORECEN O
AUMENTAN LA
FRECUENCIA DE
COMORBILIDAD
CON OTROS
TRASTORNOS
PSIQUIÁTRICOS

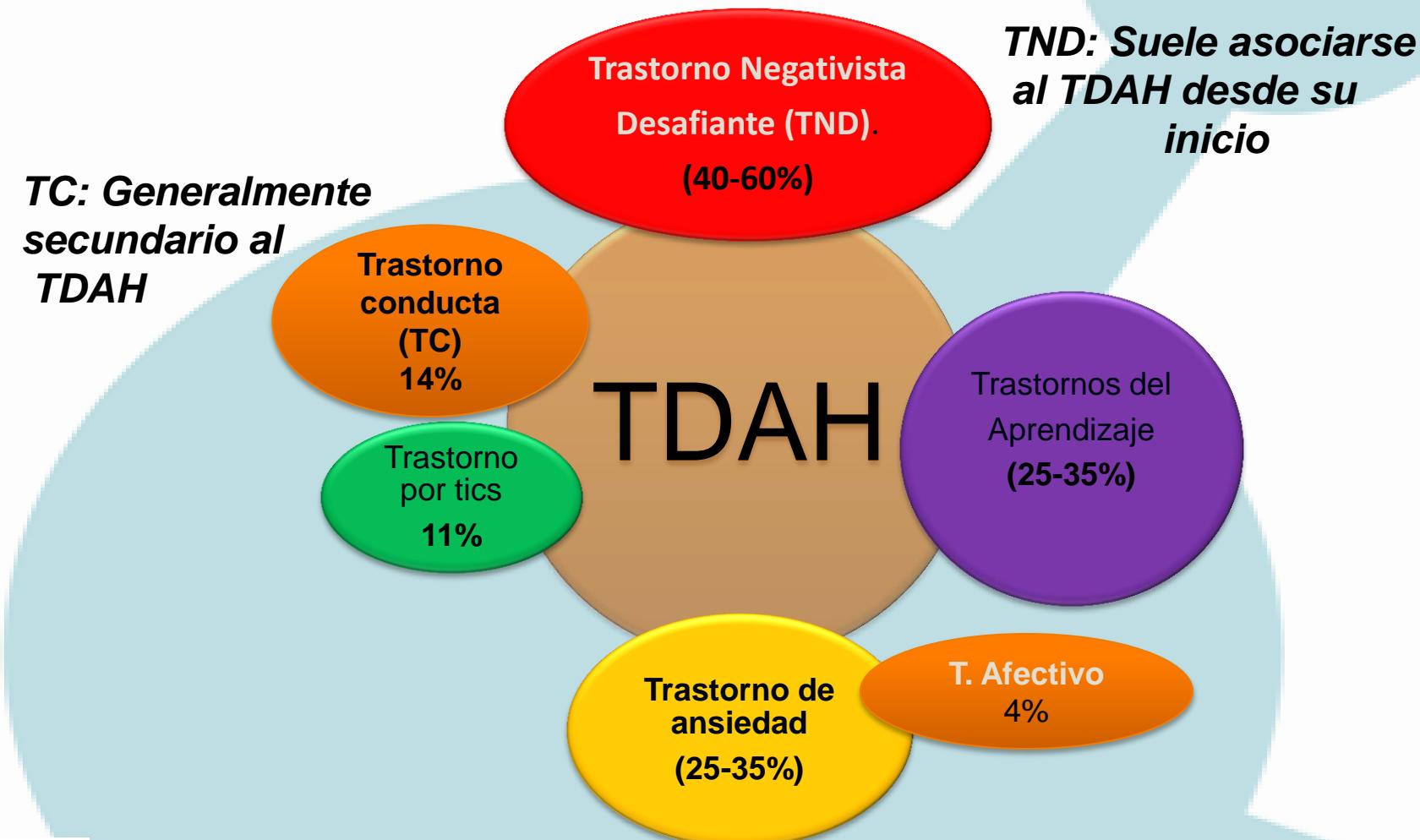
- Presentación y/o subtipo combinado.
- Inicio precoz.
- Grado severo.
- Larga evolución.
- Que cursa con agresividad
- Tratamiento tardío.
 - **cuanto más tarde empiece a tratarse el TDAH, mayor es el riesgo de comorbilidad.**

COMORBILIDAD Y TDAH

**FACTORES
RELACIONADOS
CON LAS
CARACTERÍSTICAS
DE LA PERSONA
QUE AUMENTAN
LA FRECUENCIA
DE COMORBILIDAD
CON OTROS
TRASTORNOS
PSIQUIÁTRICOS**

- **Varones**
- **Adolescencia** como etapa de vulnerabilidad neuropsicológica.
- **Trastornos específicos del aprendizaje** (lectoescritura y matemáticas).
- **Cuanto mayor sea la edad del paciente**
- **CI bajo**
- **Escaso nivel cultural y educativo**
- **Antecedentes Familiares Psiquiátricos.**

COMORBILIDAD MÁS FRECUENTE EN TDAH



TRATAMIENTO DEL TDAH

El profesional clínico = coordinador (tratamiento Multimodal):

Fortaleciendo una **cooperación** estrecha entre padres, paciente, y escuela.

Es un trastorno crónico:

Necesita **continuos planteamientos** terapéuticos ante situaciones problemáticas de nueva aparición.

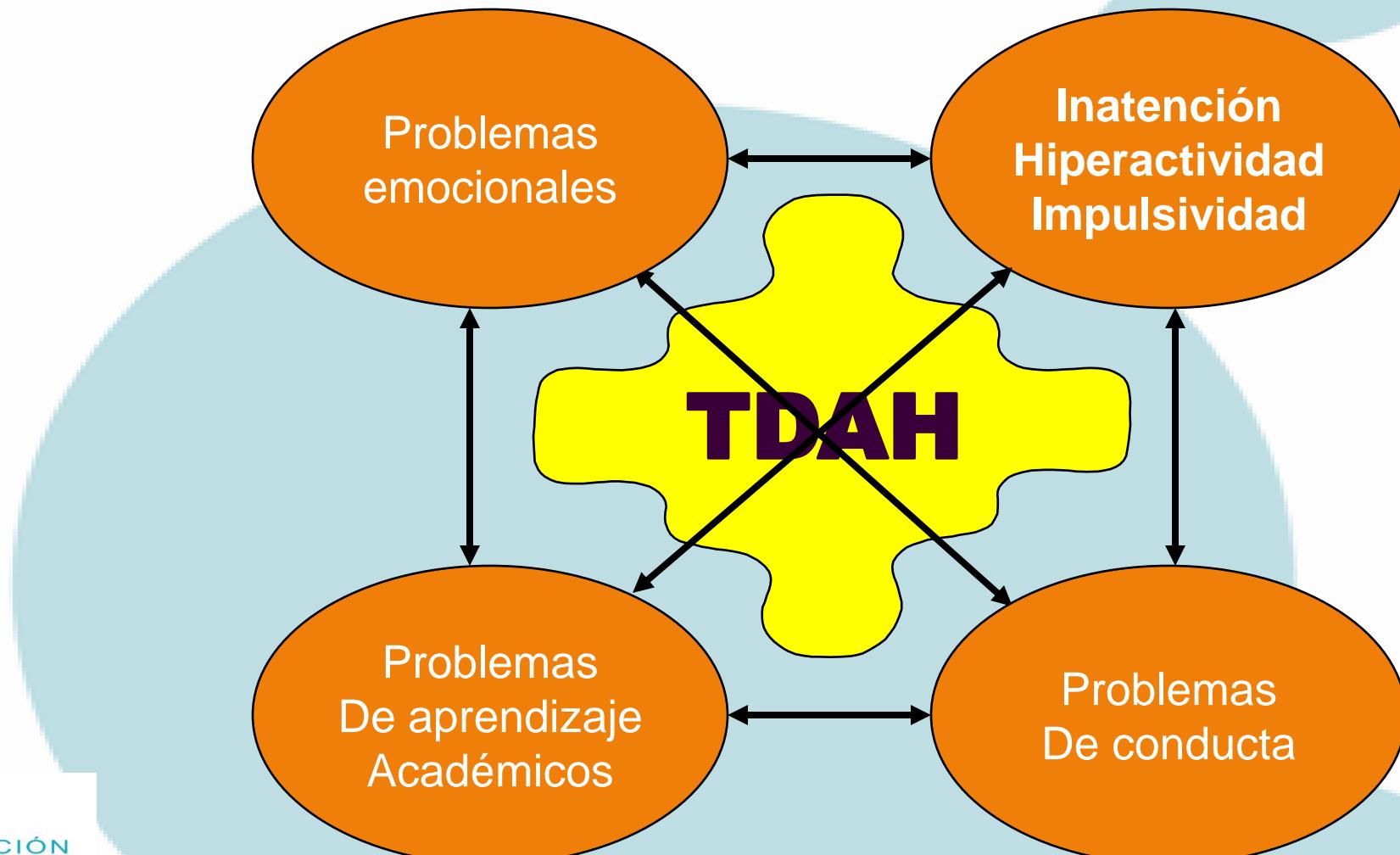
Indicado proceder con **pruebas de retirada** de medicación para valorar la necesidad de continuidad de tratamiento (30-50% presentarán todavía síntomas en edad adulta).

El plan terapéutico individualizado:

De acuerdo a los síntomas de TDAH, comorbilidad asociada, limitación funcional (relaciones sociales,/familiares), impacto académico.

Establecer **objetivos terapéuticos concretos.**

OBJETIVOS SINTOMÁTICOS SEMI-ESPECÍFICOS



TRATAMIENTO MULTIMODAL DEL TDAH:

Terapia
Combinada

- **Tratamiento Farmacológico** (aborda elementos biológicos centrales).
- **Terapia Conductual o psicoterapia**

Intervención
Psicosocial

- **Reeducaciones Psicopedagógicas** (apoyo escolar).
- **Psicoeducación** (orientación a padres y profesores)
- **Apoyo al paciente** (terapia cognitiva, Técnicas de autocontrol emocional, relajación,...)

Actitudes/estrategias
de vida para el paciente
y familia.

EVIDENCIAS CIENTIFICAS QUE APOYAN TRATAMIENTO MULTIMODAL

El informe de consenso de la NIMH (National Institute of Mental Health) publicado en Febrero de 2000 insiste no solamente en la demostrada eficacia del tratamiento farmacológico en el TDAH sino también asigna a **las terapias comportamentales y a los tratamientos combinados** (multimodales) un papel relevante en el abordaje terapéutico del TDAH (*Jensen., 2000, Pelham et al., 1998, Spencer et al., 1996*).

No obstante el informe de consenso internacional sobre TDAH Y Trastornos de Conducta (Febrero 2003 revisado) **da al tratamiento farmacológico el papel protagonista** con un tratamiento psicosocial como coadyuvante (*Kutcher, Aman, Brooks, vanDaalen, Fegrt, Findling, Greenhill, Huss, Kusumakar, Pine, Taylor y Tyano*)

EVIDENCIAS CIENTIFICAS QUE APOYAN TRATAMIENTO MULTIMODAL: GPC y Consensos Internacionales

NICE -National Institute for Health and Clinical Excellence(Reino Unido). 2008

SIGN- Scottish Intercollegiates Guidelines Network. 2001

AACAP-American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (EE.UU.) 1997/ rev.2007.

CCHMC- Cincinnati Children's Hospital Medical Center (EE.UU.). 2004.

European Clinical Guidelines for hyperkinetic disorder,2004:European Network for Hyperkinetic Disorders/ ESCAP (European Society for Child and Adolescent Psychiatry).

Global consensus on ADHD/HKD,2005.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL TDAH

Si no hay contraindicación, se debe medicar a cualquier niño con TDAH grave o con impacto funcional secundario al TDAH:

Aprendizaje escolar.

Relaciones familiares.

Relaciones interpersonales.

Adaptación social en general.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: GENERALIDADES

Las medicaciones aprobadas para niños mayores de 6 años y adolescentes son:

ESTIMULANTES:
Metilfenidato-MPH(**de 1^a elección**) y Lisdexanfetamina

NO ESTIMULANTES
(Atomoxetina-ATX y Guanfacina).

El criterio de la edad no es rígido, en algunos casos (AACAP,2007) es más que defendible su uso antes de los seis años debido a la **repercusión funcional** (valorar riesgo/beneficio).

Actúan incrementando la disponibilidad de dopamina y/o noradrenalina en el espacio intersináptico de circuitos fronto-estriatados (mejoran impulso cerebral).

TRATAMIENTO CON ESTIMULANTES

Más de 100 estudios en niños con TDAH avalan la eficacia de los psicoestimulantes.

Experiencia de uso en niños y adolescentes desde hace más de 60 años.

Buen perfil de seguridad (efectos secundarios suelen ser reversibles y leves).

La eficacia se mantiene en el tiempo (hasta 24 meses)

En anexo podéis ver el estudio MTA que compara el tratamiento farmacológico solo con el multimodal y con el psicosocial. Es uno de los primeros estudios a gran escala con estimulantes.

ESTUDIO FARMACOGENÉTICO EN TDAH

Se trata de un estudio dirigido por el Profesor Ángel Carracedo, director de la Fundación Pública Galega de Medicina Xenómica y Presidente de la Fundación INGADA.

Agradecemos la máxima participación en beneficio de todas las personas con TDAH.

<https://drive.google.com/file/d/16fcWgyzFWm3xgwJgqSh0J0JX5reL7xIQ/view>

Las personas interesadas pueden contactar en :
info@fundacioningada.net

EFECTIVIDAD CLÍNICA: ESTIMULANTES

Se ha demostrado de manera uniforme que los psicoestimulantes alivian los síntomas cardinales del TDAH:

- Inatención
- Hiperactividad
- Impulsividad

Además aportan una mejoría respecto a:

- La conducta de oposición
- La agresividad impulsiva
- Las interacciones sociales

EFECTIVIDAD CLÍNICA: ESTIMULANTES

Efectos positivos sobre:

- La autoestima.
- La motivación.
- Los procesos cognitivos: rendimiento académico/ aprendizaje.
- La obediencia.
- La comunicación:
 - disminuyendo el número de interacciones negativas
 - mejorando la adaptación social (compañeros, profesores) y familiar (padres, hermanos).

Spencer et al 1996, Whilens 2002

FARMACOS ESTIMULANTES	TIPO	DURACIÓN	INDICACIÓN/ TOMAS	DOSIS
Metilfenidato (MPH)	<u>liberación:</u> Inmediata , intermedia, prolongada	Acción prolongada entre 4 y 12 horas según el fármaco	TDAH y comorbilidad (TC,TND) en niños mayores de 6 años y adolescentes.	1-2MG/KG/DIA Inicio a dosis bajas. Aumento progresivo
Rubifen / Medicebran. 5, 10 o 20 mg.	De liberación inmediata	empieza a los 30 min hasta 4-6hrs	Precisa varias tomas diarias. Más riesgo de efecto rebote	
Medikinet: 10,20,30,40,50 y 60 mg	50% liberación inmediata y 50% prolongada	Inicio a los 30 -60 min con duración hasta de 8hrs	Una toma diaria. Dos tomas si tareas escolares o necesidad de estudio en casa	
Equasym 10,20,30,40,50 mg	30% liberación inmediata 70% prolongada	Inicio a los 30 – 60 min con duración hasta de 8hrs	1 o 2 tomas diarias.	
Concerta 18,27,36,54	Liberación prolongada y sostenida.	Liberación a lo largo de 12 horas	1 sola toma diaria. Aumenta el riesgo de insomnio.	
Lisdexanfetamina Elvanse 30, 50, 70 mg	Liberación prolongada	Efectos en 1 hora desde consumo duración 13 hrs	TDAH en niños a partir de 6 años y adultos, con ausencia de respuesta a MPH y/o atomoxetina	Se inicia con la menor dosis posible y se aumenta progresivamente. Precisa periodo de lavado

ESTIMULANTES: METILFENIDATO MPH



ESTIMULANTES: LISDEXANFETAMINA



ESTIMULANTES DE LIBERACION PROLONGADA (acción media y larga)

Ventajas sobre las formas de acción corta:

- Mayor adherencia
- Efecto más suave, gradual y estable a lo largo del día
- Menor estigmatización: no precisa dosis en la escuela.
- Menor riesgo de uso inadecuado y/o de abuso de medicación

Su desventaja es el mayor precio.

NECESIDAD DE NUEVOS TRATAMIENTOS PARA EL TDAH

El **Metilfenidato no es efectivo en un 30% de los casos**

La posibilidad de éxito cuando se cambia a un segundo agente estimulante asciende al 90% (la efectividad es muy individual de manera que un paciente puede responder a un estimulante y no a otro).

Un grupo significativo de menores a tratamiento con Metilfenidato no lo toleran por sus efectos secundarios (insomnio, disminución de peso, problemas de crecimiento)

Existen casos donde por la problemática médica y/o psiquiátrica asociada los Estimulantes están contraindicados.

FARMACOS NO ESTIMULANTES	TIPO	DURACIÓN	INDICACIÓN	DOSIS
--------------------------	------	----------	------------	-------

Atomoxetina Strattera 10, 18, 25, 40, 60 mg	Liberación prolongada.	Vida media de 20 horas. No efectivo hasta 4-6 semanas	Desde los 6 años. 2^a elección tras metilfenidato. <u>1^a elección si:</u> tics, ansiedad, depresión, riesgo de abuso de sustancias o consumo actual.	Inicio con 0,5mg/kg/día. Aumento progresivo hasta 1,2mg/kg/día. Dosis máxima: 70mg
---	------------------------	--	---	--

Guanfancina Intuniv 1, 2, 3 y 4 mg	Medicamento alternativo de liberación prolongada	Durante el día	Para síntomas relacionados con la impulsividad, problemas de conducta, Tourette y Tics. Cuando estimulantes no son eficaces o no se toleran.	Necesariamente inicio con 1mg y aumento progresivo semanal de mg en mg hasta dosis máxima de 4mg/día. Retirada también progresiva
--	--	----------------	--	--

DE SEGUNDA LINEA	<i>Solo se deberá contemplar su posibilidad cuando los anteriores no han funcionado y se ha valorado el diagnóstico nuevamente . Menor eficacia y seguridad.</i>			
------------------	--	--	--	--

<u>Bupropion</u>	<u>Venlafaxina</u>	<u>Reboxetina</u>	<u>Antidepresivos tricíclicos</u>	
------------------	--------------------	-------------------	-----------------------------------	--

TRATAMIENTO: NO ESTIMULANTES



EFEKTOS SECUNDARIOS: ESTIMULANTES

Disminución del apetito

- suele ceder tras 1-2 meses de tratamiento → dar con/tras comidas

Trastornos del sueño

- Insomnio de conciliación.

Efecto rebote.

- formulación retardada/ dar dosis pm.

Cefaleas

- reducir dosis/ valorar placebo.

Síntomas gastrointestinales

- dolor abdominal.
- Nauseas.

EFECTOS SECUNDARIOS:ESTIMULANTES

Aumento de frecuencia cardiaca y tensión arterial

- Controles cada 3 meses

Ansiedad/ nerviosismo, irritabilidad o disforia.

Letargo, fatiga

- demasiado apagado o serio.

Aparición o empeoramiento **tics**.

En general

- bien tolerados.
- Leves,
- transitorios
- dosis dependientes

CONTRAINDICACIONES ESTIMULANTES

Absolutas:

- La psicosis
 - también como posible efecto adverso 1/1000
- El glaucoma.
- Arritmias, angina
- Tratamientos con IMAOS (hasta 15 días previos)

CONTRAINDICACIONES ESTIMULANTES

Relativas:

- Síntomas ansioso-depresivos
- La hipertensión
- La epilepsia.
- El embarazo.
- Abuso de sustancias.
- Retraso Crecimiento.

ATOMOXETINA: EFECTOS ADVERSOS

Presentes en un 70%, sobre todo al inicio del tratamiento.
Habitualmente leves y transitorios (<5% abandonos).

- Cefalea,
- disminución apetito y pérdida peso,
- dolor abdominal, nauseas, vómitos,
- mareos,
- insomnio, somnolencia diurna.
- tos, fatiga.

Velocidad crecimiento puede disminuir durante los primeros seis meses de tratamiento. Se normaliza en los siguientes 18 meses (Spencer el al., 2002).

Se han descrito incrementos de la TA y de la frecuencia cardiaca frente al placebo (no EKG de control rutinario).

ATOMOXETINA

CONTRAINDICACIONES

- Hipersensibilidad atomoxetina .
- Tratamiento concomitante con IMAO; distanciar al menos 2 semanas
- Glaucoma de ángulo estrecho.
- Feocromocitoma o antecedentes.
- Trastornos cardiovasculares o cerebrovasculares graves que empeoren por incremento en la presión arterial o frecuencia cardíaca (ej. HTA grave, enf. cardíaca congénita, infarto miocardio, arritmias potencialmente mortales, aneurisma cerebral, ictus).

GUANFANCINA:EFECTOS SECUNDARIOS

Aumento del apetito.

Somnolencia.

Hipotensión.

Cefalea

Dolor abdominal.

FÁRMACOS DE SEGUNDA LÍNEA

La AACAP (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry) advierte que si ninguno de los fármacos aprobados para el TDAH resulta efectivo el clínico debe:

- reconsiderar el diagnóstico y valorar otros posibles.
- añadir intervención psicosocial y terapia cognitivo-conductual.
- considerar el uso de fármacos no aprobados expresamente para el TDAH (fármacos de segunda línea).

TRATAMIENTO: A TENER EN CUENTA

Mayor efecto del tratamiento farmacológico por las mañanas (el efecto de los fármacos decrece a lo largo del día). Importante tener en cuenta a la hora de hacer exámenes.

Estar alerta ante efectos secundarios: náuseas, vómitos, cefalea, irritabilidad, inhibición, disminución de apetito en el comedor escolar... Recomendable informar a la familia.

Cualquier información aportada por los docentes sobre la evolución del alumno, es fundamental para el ajuste farmacológico por el médico.

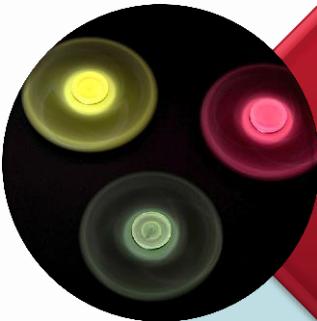
TDAH Y DEPORTE

Recomendaciones de la OMS para la infancia y adolescencia

ACTIVIDAD FÍSICA ≥ 60 minutos diarios de intensidad moderada

Incluir al menos 2 días a la semana ejercicios para mejorar la fuerza muscular y la flexibilidad

TDAH Y DEPORTE: BENEFICIOS



Ayuda a reducir considerablemente los síntomas de la hiperactividad e impulsividad



Entrena habilidades motoras, deficitarias en muchos niños con TDAH



Contribuye a canalizar el exceso de energía

TDAH Y DEPORTE: BENEFICIOS



Mejora la capacidad atencional



Estimula el autocontrol



Facilita la gestión de emociones

TDAH Y DEPORTE: RECOMENDADOS



Artes marciales



Natacion



Surf



Atletismo



Ciclismo



Skate



Esgrima



Equitacion

TDAH Y DEPORTE: RECOMENDADOS

TODOS ELLOS SON DEPORTES INDIVIDUALES

Presentan una serie de ventajas para compensar las características del trastorno

Más fácil concentrarse: contacto directo con sus entrenadores

Obtienen los beneficios sociales de estar en un equipo: son entrenados con otros niños y solo el esfuerzo y la instrucción son individuales

Suelen seguir el rol de un modelo (entrenador) que sirve de guía.

Aumento de las rutinas, fomentando la automatización de los movimientos

TDAH Y DEPORTE: A TENER EN CUENTA

Es preciso que los niños realicen **deporte** a diario

Tener en cuenta tiempo dedicado a **deberes** y necesidad de ejercicio físico.

Procurar coordinación entre profesores de distintas materias para no sobrecargar de deberes y permitir actividad física

CONCLUSIONES

El TDAH es un Trastorno del Neurodesarrollo de origen neurobiológico cuyo diagnóstico está basado en criterios clínicos.

Actualmente no existen pruebas neurofisiológicas, bioquímicas, genéticas, de neuroimagen ni neuropsicológicas que actúen como biomarcadores específicos.

Las escalas y los cuestionarios aun siendo de utilidad en el proceso diagnóstico, no son suficientes para el mismo.

El diagnóstico de TDAH requiere elaborar una historia clínica minuciosa que integre diversas fuentes de información, valorando la naturaleza de los síntomas y su grado de repercusión en los diferentes contextos de vida del menor.

El tratamiento más recomendado por todas las guías es el multimodal, con fármacos y psicoterapia.

Los fármacos de 1^a elección son los estimulantes.

La duración del efecto de los fármacos repercute en el rendimiento académico y en el aprendizaje.

El deporte es beneficioso para los niños con TDAH.



¡Gracias!

ANEXOS

Charlas impartidas por la Dra. Juncal Sevilla sobre “TDAH y Mujer”:

https://www.youtube.com/watch?v=rAA5SqBk9Lg&ab_channel=HablemosdeNeurodesarrollo

https://www.youtube.com/watch?v=gMsCWsCl-gM&ab_channel=FamiliaLeonasTDAH

Escalas y Cuestionarios

- Disponemos fundamentalmente de dos tipos de instrumentos:
 - Escalas o cuestionarios dirigidos específicamente al TDAH (derivados de los criterios del DSM-IV cuantificándolos)
 - Escalas o cuestionarios más amplios e inespecíficos que permiten llevar a cabo una evaluación más general del paciente.
- Ninguna escala es perfecta ni da información completa de todos los aspectos del trastorno.

Escalas y Cuestionarios

- **CUESTIONARIOS O ESCALAS ESPECÍFICAS PARA TDAH:**

- Están adaptadas a los criterios del DSM-IV
- Dependiendo de la escala en cuestión, puede que posean diferentes baremos en función de la edad y el género del menor evaluado.
- Dependiendo de la escala puede que posean diferentes versiones para padres y/o profesores

30 % de FALSOS NEGATIVOS
FIABILIDAD entre observadores moderada
(NICE – 2008)

CUESTIONARIOS O ESCALAS ESPECÍFICAS PARA TDAH:

- Escala **ADHD Rating Scale** (Du Paul et al.,1997)
 - Sus ítems coinciden con el listado de síntomas del DSM-IV
 - Para niños de 5 – 17 años
 - Versión padres/profesores
 - Validada en España por Severa y Cardón en 2008
- Escala para el **Déficit Atención e Hiperactividad (EDAH) de Farré y Narbona**
 - Para edades de 6-12 años
 - Incluye 5 preguntas de Hiperactividad, 5 de inatención y 10 de trastornos de conducta
 - Validado en población española y de aplicación rápida y sencilla
- Escala **SNAP-IV** (Swanson,1992).
 - Para edades de 3 – 17 años
 - Puede ser cumplimentado por padres y profesores
 - Valora la presencia y severidad de conductas indicativas de TDAH

SNAP IV. Síntomas de déficit de atención

- 1 Frecuentemente no presta atención suficiente a los detalles o tiene descuidos en los trabajos escolares o en otras tareas.
- 2 Frecuentemente tiene dificultad para permanecer atento en juegos o en tareas
- 3 Con frecuencia parece que no escucha cuando le hablan
- 4 Frecuentemente no sigue bien las instrucciones para poder finalizar una tarea escolar o tareas que se le encomiendan
- 5 Con frecuencia tiene dificultad para ordenar las cosas
- 6 Frecuentemente evita o no le gusta o se niega a aceptar tareas que exigen un esfuerzo mental sostenido (por ejemplo, deberes o tareas de casa)
- 7 Con frecuencia pierde materiales necesarios para hacer sus tareas (por ejemplo, libro de deberes, juguetes, lápices o herramientas)
- 8 Frecuentemente se distrae por cualquier ruido o cosas que ocurren a su alrededor
- 9 Con frecuencia es olvidadizo con las tareas diarias

Por cada apartado evalúe de 0-3 de acuerdo con la intensidad que mejor caracterice al niño. Puntúe todos los apartados. Sólamente dé un valor (0, 1, 2 ó 3)

SNAP IV .Síntomas de hiperactividad

- | | |
|----|--|
| 10 | Frecuentemente mueve los dedos o los pies o se mueve en la silla cuando está sentado |
| 11 | Frecuentemente se levanta de su asiento en clase o en otras situaciones cuando no debiera hacerlo |
| 12 | Frecuentemente da vueltas o se columpia en exceso en situaciones en las que esta actitud no es apropiada |
| 13 | Frecuentemente tiene dificultades para jugar o hacer actividades en silencio |
| 14 | Frecuentemente se mueve muy rápidamente como "si tuviera un motor" |
| 15 | Con frecuencia habla en exceso |
| 16 | Frecuentemente responde antes de hayan terminado la pregunta |
| 17 | Frecuentemente tiene dificultad para esperar su turno |
| 18 | Frecuentemente interrumpe o se inmiscuye en las cosas de los demás (por ejemplo, se entromete en una conversación o en un juego) |

Por cada apartado evalúe de 0-3 de acuerdo con la intensidad que mejor caracterice al niño. Puntúe todos los apartados. Sólamente dé un valor (0, 1, 2 ó 3)

Escalas y Cuestionarios DE AMPLIO ESPECTRO

- **Son las que evalúan el comportamiento en general y la función psicosocial**
 - **SDQ – Cuestionario de Capacidades y Dificultades** (Strengths and Difficulties Questionnaire, Goodman 2001).
 - Para edades de 4 – 16 años
 - Útil para valorar sintomatología en varios dominios psicopatológicos
 - Contiene 5 subescalas una de las cuales incluye síntomas de Hiperactividad
 - **CBCL (Child Behavior Checklist;** de Achenbach, 2003)
 - permite evaluar desde los 18 meses a los 59 años de edad

Escalas y Cuestionarios DE AMPLIO ESPECTRO

– Escalas Conners para niños y adolescentes (Conners Rating Scales, Conners, 1997)

A día de hoy son probablemente las más utilizadas en la práctica clínica para evaluar síntomas de TDAH y conductas asociadas. Permiten comparar al menor evaluado con su grupo de referencia en edad (incluso preescolares) y género

- Los ítems coinciden con el listado de síntomas del DSM-IV
- Disponen de diferentes versiones:
 - **Padres (CPRS-93).** Dispone de un forma **abreviada (CPRS- 48)** que se agrupan en 5 factores: problemas de conducta, problemas de aprendizaje, quejas psicosomáticas, impulsividad – hiperactividad y ansiedad)
 - **Profesores (CTRS- 36).** Dispone de una forma **abreviada (CTRS- 28)** que se agrupan en 3 factores: problemas de conducta, hiperactividad, inatención)
 - Autocomplimentadas para jóvenes y adultos

Estudio MTA: Multimodal Treatment Study (1999)

- Es el primer estudio clínico de la historia, centrado en un Trastorno Infantil.
- Estudio de referencia en el tratamiento del TDAH.
- Co-patrocinado por el NIMH (*National Institute of Mental Health*) y el *Department of Education* del gobierno de EE.UU.
- Estudio multicéntrico (intervienen 6 equipos de investigación independientes) y randomizado de 14 meses de seguimiento
- Muestra de 579 niños con TDAH subtipo combinado y edades comprendidas entre 7 años – 9. años y 9 meses. Incluyen pacientes con trastornos comórbidos : trastorno de conducta (TC), negativismo desafiante (TND) y trastorno de ansiedad (TA).
- La población del estudio procede de diferentes lugares (escuelas, consultas pediátricas y centros de salud mental).

Estudio MTA: Multimodal Treatment Study

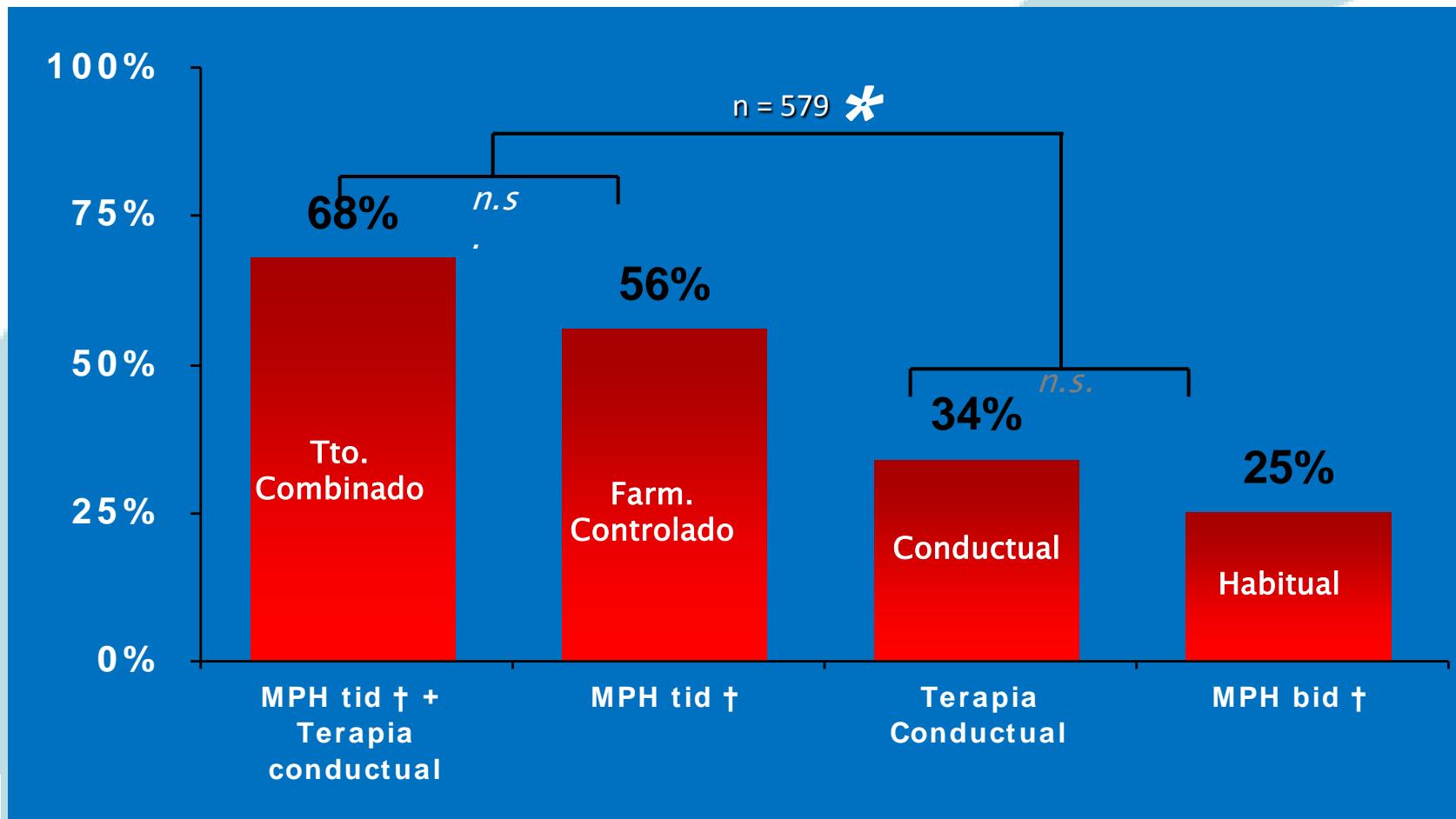
- Objetivos: comparar la eficacia a largo plazo (14 meses) de diferentes modalidades de tratamiento del TDAH
- Hipótesis a resolver (eficacia):
 - ¿ Son comparables los resultados obtenidos con medicación y con terapia conductual?
 - ¿Muestra la terapia combinada mejores resultados que con las terapias por separado?
 - ¿Difieren las otras 3 opciones terapéuticas respecto al tratamiento “naturalístico” o habitual?

Estudio MTA: Resultados

- Mejores resultados en sintomatología primaria del TDAH en el grupo de medicación y el combinado, siendo significativamente superiores a los de tratamiento conductual y comunitario.
- No diferencias significativas en cuanto a efectividad entre el grupo de medicación y el combinado.
- En otros dominios funcionales (habilidades sociales, académicas, relaciones parentales) y comorbilidad asociada, el TRATAMIENTO COMBINADO si parecía mostrar más beneficios que cualquiera de los otros grupos.
- El T. Combinado permite reducir la cantidad de fármaco a utilizar e incrementa el grado de satisfacción de padres y maestros.
- Niños con TA comórbido y sobretodo con TC sobreañadidos, mostraban ganancias adicionales con T.COMBINADO Y T. CONDUCTUAL.

Estudio MTA:Multimodal Treatment Study

Tasa de éxito expresada en % de pacientes que alcanzan una respuesta excelente al final del periodo de tratamiento según el criterio operativo previamente definido.



Modificado de Swanson et al. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2001,
40(2):168-179

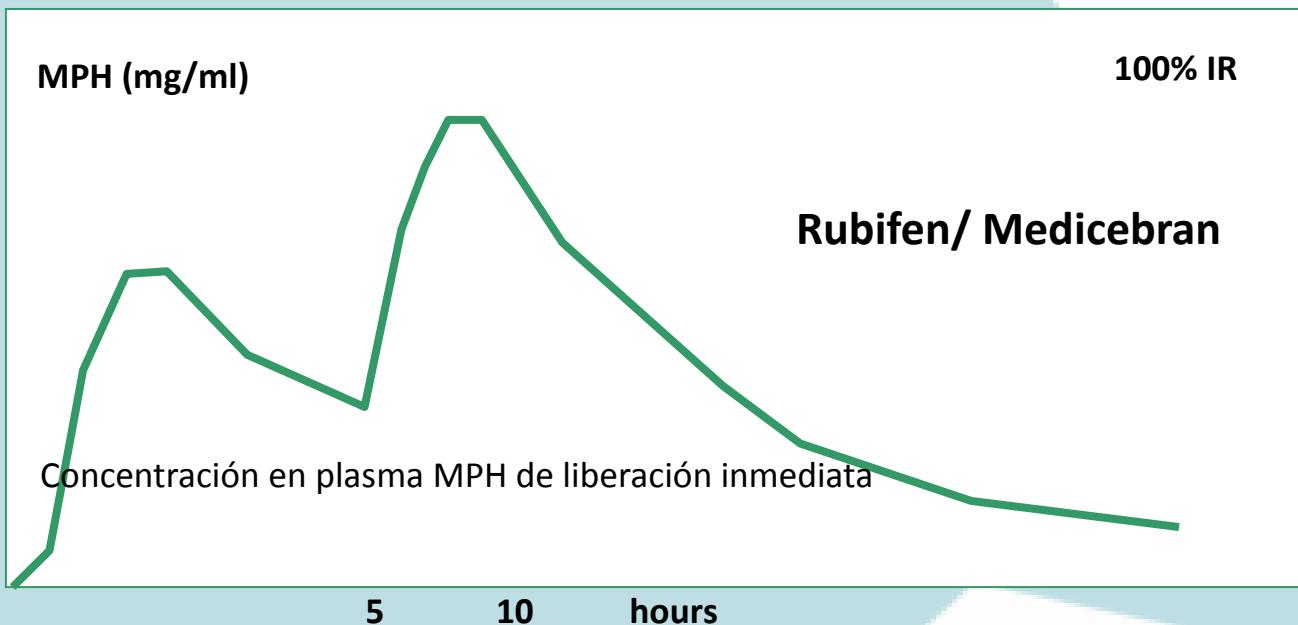
ESTIMULANTES: METILFENIDATO MPH

- Fármacos simpaticomiméticos (NA/DA) y de mayor experiencia (**70% mejoría**).
 - Los efectos beneficiosos del fármaco se evidencian de forma rápida (**primera semana**)
 - Indicaciones: TDAH y comorbilidad (TC, TND) **en > 6 años** y adolescentes con TDAH
 - Dosis: **1-2 mg/Kg/día**; Conveniente comenzar con dosis bajas . Aumentar y/o disminuir según respuesta clínica y tolerancia.
-
- **FORMULACION DE MPH:**
 - Clorhidrato de liberación rápida:
 - **Rubifen/Medicebran** (2-4h; 2-3 veces/día)
 - Hidrocluro de liberación retardada
 - **Medikinet** (50% gránulos liberación I/R; 8-9 h)/ **Equasym** (30:70)
 - **Concerta** (tecnología OROS; 10-12 h)

Acción prolongada. Mejor cumplimiento. Menos efecto rebote.

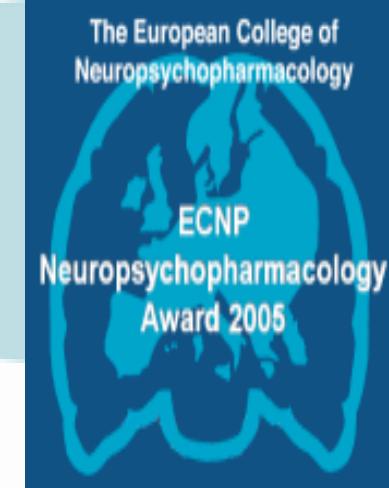
MPH de liberación inmediata

- Rápida absorción tras la administración oral (pico plasmático: 1 hora y vida media: 2- 4 horas)
- Corta duración del efecto → requiere que se administren entre dos y tres veces al día para mantener su eficacia terapéutica.



MPH de liberación inmediata: Rubifen/Medicebran (5, 10, 20 mg)

- Vida media 3-6 h y pico plasmático en 1-2 h.
- La **mejoría clínica comienza a los 30-60 minutos y dura 4-6 h.**
- Dosis total repartida de **dos a tres tomas/días** (mayor adherencia / riesgo de infradosificación).
- **Ventaja:** precio **económico** y permite una dosificación fina y flexible. Se utiliza para **ajustar la dosis** de otras formas de MPH: por la tarde para **prolongar su efecto** o por la mañana para **acelerar el inicio de su acción**.
- **Inconvenientes:** difícil adherencia terapéutica, se percibe el **efecto on-off** de los síntomas hasta tres veces al día, riesgo de estigmatización al tener que tomar un comprimido en el colegio.



International consensus statement on attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and disruptive behaviour disorders (DBDs): Clinical implications and treatment practice suggestions

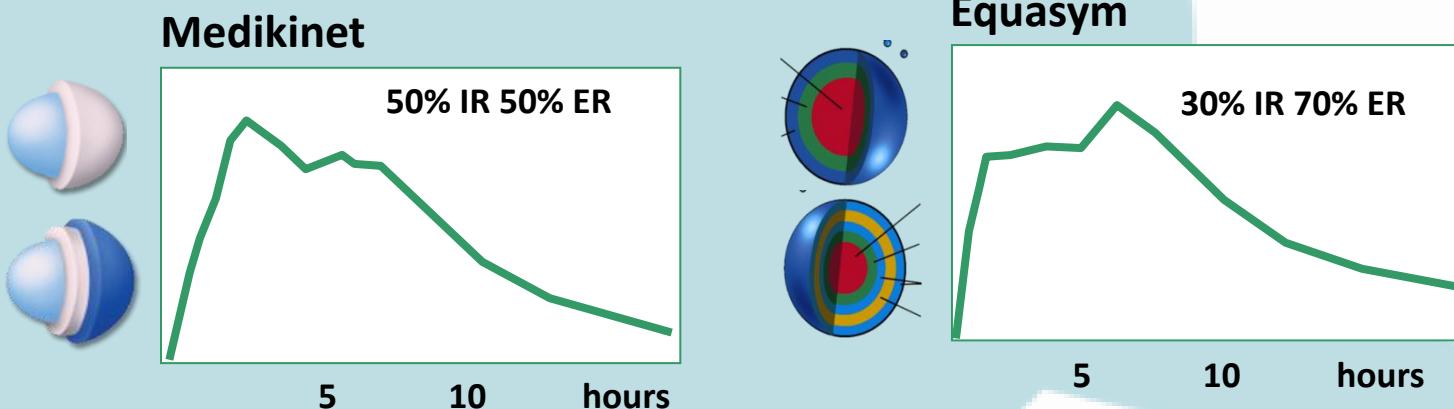
Stan Kutcher^{a,*}, Michael Aman^b, Sarah J. Brooks^{a,1}, Jan Buitelaar^c, Emma van Daalen¹, Jörg Fegert^d, Robert L. Findling^e, Sandra Fisman^f, Laurence L. Greenhill^h, Michael Huss^g, Vivek Kusumakar^a, Daniel Pineⁱ, Eric Taylor^k, Sam Tyano^j

La práctica habitual de administrar el fármaco dos veces al día, utilizando preparados de acción corta, puede aliviar los síntomas durante las horas de permanencia en la escuela, pero estos efectos beneficiosos no se extienden a las horas de la tarde, cuando es preciso hacer los deberes y las interacciones familiares son más importantes.

9.2. Mensaje clave: el tratamiento farmacológico puede que sea necesario a largo plazo y debe garantizar una cobertura durante todo el día en caso necesario

MPH de liberación intermedia

- Efecto terapéutico comienza a los 30 - 45 minutos tras su administración y se mantiene durante unas 8 horas con lo cual solo es necesario tomar una dosis al día.
- Estas preparaciones están compuestas por un componente de liberación inmediata y un componente de liberación modificada (diseñada para mantener la respuesta en la tarde sin tener que tomar una dosis al mediodía)
- La duración del MPH coincide con la **JORNADA ESCOLAR**
- 20 mg de MPH de liberación intermedia = 10 mg + 10 mg de MPH de liberación inmediata



MPH de liberación intermedia: Equasym (10, 20, 30 mg)

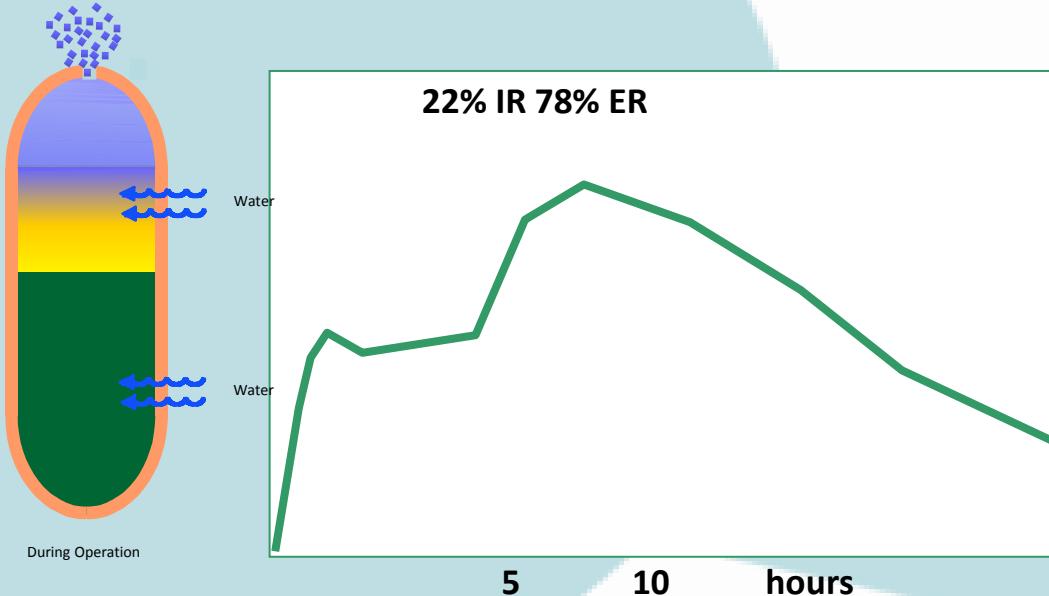
- Son cápsulas rellenas con dos tipos de gránulos (30% liberación inmediata y 70% liberación prolongada)
- Inicio acción: 30-60 minutos. Duración: 8 h
- Se pueden abrir y mezclar con alimentos, útil para niños con dificultades deglutorias.
- Se prescribe una toma diaria
- Indicado en niños que requieran de una mayor control en el horario escolar
- Ventajas: menor riesgo de insomnio de conciliación
- Desventajas: Precio alto

MPH de liberación intermedia: Medikinet (10, 20, 30, 40 mg)

- Son cápsulas rellenas con dos tipos de gránulos (50% liberación inmediata Y 50% liberación prolongada).
- Inicio acción: 30-60 minutos. Duración: 8 h
- Se pueden abrir y mezclar con comidas blandas (natillas, yogurt, mermelada), útil para niños con dificultades deglutorias.
- Se prescribe **una toma diaria** aunque en ocasiones se necesitan (tareas escolares de tarde) dos tomas separadas unas cinco horas debido a que la duración del efecto es intermedia.

MPH de liberación prolongada

- Libera MPH lentamente a través de un sistema de liberación controlada vía bomba osmótica (Osmotic- Release Oral System: OROS).
- Tras su administración oral se da una rápida subida en los niveles plasmáticos, con un pico inicial al cabo de 1 o 2 horas, manteniéndose el efecto terapéutico alrededor de 12 horas.
- Diseñada para resultar efectiva durante todo el día



MPH de liberación prolongada CONCERTA (18, 27, 36, 54 MG)

- Cápsulas recubiertas de MPH liberación inmediata (**22% de dosis total**) y rellena de MPH que se libera gradualmente a lo largo de unas 12 h (**mayor riesgo insomnio**).
- Pico plasmático **no tan rápido ni tan elevado como MPH liberación inmediata**, lo que **disminuye el riesgo del efecto rebote**.
- Se recomienda iniciar el tratamiento con 18 mg/día **y aumentar la dosis cada 6-8 días** según respuesta clínica y tolerancia.
- Dosis máxima recomendable según mayoría de GPC/ FDA : **72mg/día** Agencia (a veces son necesarias, efectivas y seguras dosis superiores).
- No partir la cápsula, tragar entera para no inutilizar el sistema de liberación osmótica de la misma (**menor riesgo de abuso**).

ESTIMULANTES: LISDEXANFETAMINA/ Elvanse

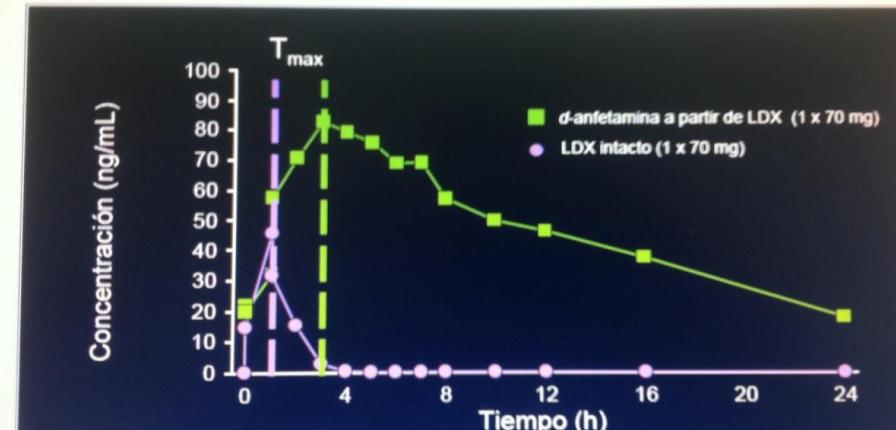
- Fármacos simpaticomiméticos (NA/DA)
- Indicado en niños de 6 años a 18 años de edad con TDAH
- Indicaciones
 - TDAH: **fracaso en la respuesta previa al Metilfenidato y a la Atomoxetina**
 - Se presume más efectiva en adolescentes que en niños (resultados del estudio pivotal europeo 6-17 años).



ESTIMULANTES: LISDEXANFETAMINA

- Es un Profármaco (molécula farmacológicamente inactiva)
- Tras su administración oral se absorbe rápidamente (1- 1.5 horas) desde el tracto gastrointestinal y luego una vez pasa a la sangre se convierte a *d*-anfetamina activa (metabolismo por actividad hidrolítica de los eritrocitos).
- Duración aproximada de la medicación en torno a las 13 horas, con lo cual está diseñada para mantener su efecto durante todo el día

La T_{max} de la *d*-anfetamina procedente de LDX se debe al proceso de conversión a lo largo del tiempo



ATOMOXETINA (NO ESTIMULANTE): STRATTERA

- Atomoxetina (Strattera): Indicado para TDAH a partir de **los seis años** (algunos estudios sugieren efectividad en menores pero tiende a ser menor y a provocar más efectos adversos).
- Capacidad para **reducir síntomas del TDAH** (efectivo también en TND) **durante todo el día** de una manera homogénea , independientemente de la concentración plasmática de ATX, **sin efecto rebote**.
- Algunos estudios señalan mejoría rápida desde 1^a semana de tratamiento pero el efecto óptimo no se consigue hasta 8-12 semanas. **Inicio de acción más lento (6 semanas)** .
- Dosis: Iniciar con 0,5 mg/kg/día y aumentar a los siete días a 1,2 mg/kg/día. Una-dos veces/día (según efectos secundarios). Dosis máxima:1.8mg/Kg/día.



ATOMOXETINA (NO ESTIMULANTE)

- Al bloquear el transportador presináptico de la noradrenalina de manera selectiva y potente, impide la recaptación de NA a la neurona presináptica y **aumenta la concentración de NA en todo el cerebro**.
- Además **aumenta la concentración de DA fundamentalmente en la corteza prefrontal** (Bymaster et al., 2002)
- La ATX no afecta a los niveles de DA en el núcleo accumbens (zona del cerebro que media la respuesta a sustancias de abuso y el sistema de recompensa) por lo que no tiene riesgo de abuso.
- No afecta a los niveles de DA en el núcleo estriado (zona implicada en el control de movimientos y potencialmente involucrada en los tics) por lo que no empeora los tics.
- Absorción rápida tras administración oral. Concentración plasmática básica en 1-2 h. Vida media hasta aproximadamente 20 h.

ATOMOXETINA: INDICACIONES GPC

- Tratamiento de primera línea para el TDAH pero de 2^a elección respecto a METILFENIDATO.
(NICE 2008, AACAP2007).
- AACAP (2007) la propone como 1^a elección:
SD. TOURETTE, T. ANSIEDAD, T. DEPRESIVOS, TICS, HISTORIA DE ABUSO DE ESTIMULANTES O RIESGO ACTUAL DE ABUSO (pe: consumo actual de tóxicos).
En caso de haber falta de respuesta o intolerancia a psicoestimulantes (cambios de humor, irritabilidad, agresividad, tics, insomnio). (NICE 2008).

GUANFACINA (NO ESTIMULANTE); INTUNIV

- La Guanfacina (Intuniv) es una nueva medicación alternativa a los tratamientos existentes para el TDAH.
- Llega con la expectativa de ayudar a controlar principalmente el apartado del TDAH relacionado con la impulsividad, los problemas de **conducta, agresividad, tics** e incluso **Síndrome de Tourette**.
- Se presenta en comprimidos de liberación prolongada de 1,2,3,y 4 mg.



GUANFACINA

- La dosis inicial recomendada es de 1 mg de guanfacina.
- - La dosis se puede aumentar en incrementos de no más de 1 mg por semana. Se debe personalizar la dosis según la respuesta y tolerabilidad del paciente.
- - Intuniv se toma una vez al día por la mañana o por la noche. Intuniv no se debe triturar, masticar ni romper antes de tragarlo porque esto aumenta la velocidad de liberación de guanfacina.
- - Intuniv puede producir somnolencia y sedación principalmente al comienzo del tratamiento y normalmente pueden durar de 2 a 3 semanas o más en algunos casos.
- - Cuando se interrumpe la administración de Intuniv, la dosis se debe modificar de forma gradual, con reducciones de no más de 1 mg cada 3 a 7 días.

FÁRMACOS DE SEGUNDA LÍNEA

- Su eficacia, tolerancia y seguridad es menor al compararse con fármacos de primera línea (pueden ser útiles en algunos pacientes).
- Todos tendrán un efecto noradrenérgico y dopaminérgico y el hecho de no ser estimulantes.
- Bupropion.
- Venlafaxina.
- Reboxetina.
- Agonistas adrenérgicos (clonidina).
- Antidepresivos tricíclicos (los de mayor evidencia).
- Ácidos grasos Omega.



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



Fundación
María José Jove

MANEJO DE ACCIDENTES

Curso “Tratamiento del TDAH en el
Ámbito Educativo”

DEFINICIÓN

OMS (1958): Un acontecimiento no premeditado, que produce daño o lesión reconocible o visible, corporal o mental.

**Los niños son curiosos
y están explorando el mundo!!**

EPIDEMIOLOGIA

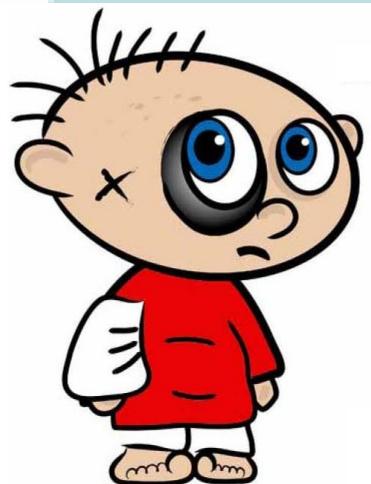
- El niño con TDAH tiene un riesgo entre dos y cinco veces mayor de sufrir un accidente que un niño sin este trastorno.
- Mas frecuente en varones.
- Un 40% de personas con TDAH han tenido 2 accidentes en un año y un 20% han tenido 3 accidentes
- El TDAH en la infancia junto con la impulsividad, es un predictor de riesgos. Personas con TDAH tienen 3 veces más posibilidades de morir a los 46 años que las personas sin trastorno.

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

Menor de 2 años	2 a 4 años	5 a 9 años	10 - 14 años
Caídas	Caídas	Caídas	Caídas
Quemaduras	Quemaduras	Elementos cortantes	Golpes por humanos
Asfixia	Asfixia	Mordeduras	Asaltos
	Tóxicos	Quemaduras	Accidentes de Tráfico
			Quemaduras-mordeduras

OBJETIVOS

Manejo básico de pequeños accidentes y
patologías frecuentes en el aula.



PROTOCOLO ACTUACIÓN

PRIMEROS AUXILIOS

REGLA NUMERO 1

P.A.S

- **Proteger:**

- No arriesgar su vida ni la de terceros.
- Apartar a la víctima del peligro, mientras no provocas daños mayores.
- Mantener la calma y valorar las prioridades.

REGLA NUMERO 2

P.A.S

- **Avisar:**

Llamada al número de emergencias **061**.

- ¿Quién llama, y desde dónde llama?
- ¿Qué ha ocurrido y el estado del paciente?
- ¿Cómo ha ocurrido?
- Dirección completa.

REGLA NUMERO 3

P.A.S

- **Socorrer:**

Mover lo menos posible a la víctima.

Comprobar conciencia y respiración

POSICION LATERAL DE SEGURIDAD

a) Brazo más próximo: codo y hombro formando un ángulo de 90°.



Brazo más alejado: mano sobre el hombro o mejilla.

b) Rodilla más alejada en ángulo de 90°.



c) Tiramos hacia nosotros cogiendo por la rodilla y el hombro hasta lograr la posición lateral.



CÓMO REVISAR A UN ADULTO ENFERMO O LESIONADO

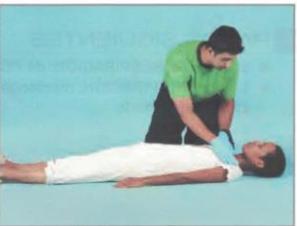
PARECE ESTAR INCONSCIENTE

CONSEJO: use guantes desechables y otros EPP.

DESPUÉS DE REVISAR LA SEGURIDAD DEL LUGAR, REVISE A LA PERSONA.

1 COMPRUEBE EL NIVEL DE RESPUESTA

Dé palmaditas en el hombro de la persona y pregúntele en voz alta: "¿Se siente bien?".



2 LLAME AL 9-1-1

Si la persona no responde, LLAME al 9-1-1 o al número de emergencia local.

- Si una persona inconsciente está boca abajo, voltéela hacia arriba manteniendo la cabeza, el cuello y la espalda en línea recta.

Si la persona responde, pídale permiso y LLAME al 9-1-1 o al número de emergencia local para pedir ayuda en condiciones de peligro de muerte.

REVISE a la persona desde la cabeza hasta los pies y hágale preguntas para saber qué ocurrió.

3 ABRA LA VÍA RESPIRATORIA

Incline la cabeza y levante el mentón.

4 COMPRUEBE SI HAY RESPIRACIÓN

Compruébelo durante un máximo de 10 segundos.

- Los jadeos ocasionales no son respiraciones.



Continúa en la página siguiente.

RCP: ADULTOS NO HAY RESPIRACIÓN

DESPUÉS DE REVISAR EL LUGAR Y A LA PERSONA LESIONADA O ENFERMA:

1 DÉ 30 COMPRESIONES EN EL PECHO

Empuje fuerte y rápido en el centro del pecho, al menos a 2 pulgadas de profundidad y a una velocidad de 100 compresiones por minuto.

CONSEJO: la persona estar colocada sobre una superficie firme y nivelada.



2 DÉ 2 SOPLOS DE RESPIRACIÓN DE SALVAMENTO

- Incline la cabeza hacia atrás y levante el mentón.
- Apriete la nariz y forme un sellado completo sobre la boca.
- Sople dentro de la boca durante aproximadamente 1 segundo para hacer que el pecho se levante visiblemente.
- Dé soplos de respiración de salvamento uno después del otro.
- Si el pecho no se levanta con el primer soplo de respiración de salvamento, vuelva a inclinar la cabeza y déle otro soplo de respiración de salvamento.



3 NO PARE

Continúe los ciclos de RCP. No pare a menos que ocurra una de las siguientes situaciones:

- Nota una señal evidente de vida, como la respiración.
- Hay un DEA listo para usar.
- Lo releva otro socorrista capacitado o el personal del servicio médico de emergencia.
- Usted está demasiado agotado para seguir.
- El lugar se vuelve peligroso.

CONSEJO: si en algún momento observa una señal de vida evidente, detenga la RCP y controle la respiración y cualquier cambio en la situación.

PASOS SIGUIENTES

- UTILICE UN DEA EN CUANTO SEA POSIBLE.

RCP

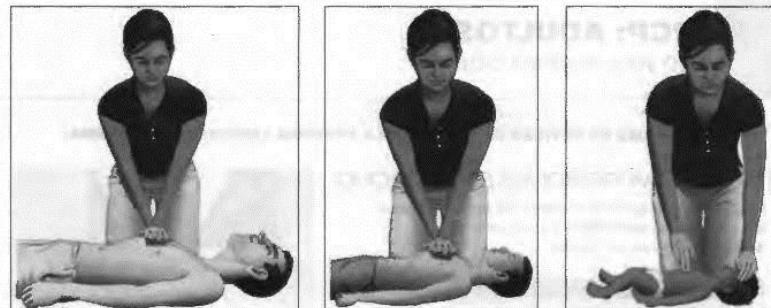
Ciclo 30 compresiones/2 respiraciones.

Manos entrelazadas sobre mitad inferior del esternón.

Depresión torácica de 5 cm.

100 compresiones por minuto.

TABLA 2-1 COMPARACIÓN DE TÉCNICAS DE RCP



Habilidades	Adulto	Niño	Bebé
POSICIÓN DE LA MANO	Dos manos en el centro del pecho (a la mitad de la parte inferior del esternón)	Dos manos en el centro del pecho (a la mitad de la parte inferior del esternón)	Dos o tres dedos en el centro del pecho (a la mitad de la parte inferior del esternón, por debajo de la línea mamilar)
COMPRESIONES EN EL PECHO	Por lo menos 2 pulgadas (5 CM)	Aproximadamente 2 pulgadas (5 CM)	Aproximadamente 1½ pulgadas (4 CM)
SOPLOS DE RESPIRACIÓN DE SALVAMENTO	Hasta que el pecho se levante visiblemente (aproximadamente 1 segundo por respiración)	Hasta que el pecho se levante visiblemente (aproximadamente 1 segundo por respiración)	Hasta que el pecho se levante visiblemente (aproximadamente 1 segundo por respiración)
CICLO	30 compresiones en el pecho y 2 soplos de respiración de salvamento	30 compresiones en el pecho y 2 soplos de respiración de salvamento	30 compresiones en el pecho y 2 soplos de respiración de salvamento
VELOCIDAD	30 compresiones en el pecho en aproximadamente 18 segundos (mínimo de 100 compresiones por minuto)	30 compresiones en el pecho en aproximadamente 18 segundos (mínimo de 100 compresiones por minuto)	30 compresiones en el pecho en aproximadamente 18 segundos (mínimo de 100 compresiones por minuto)

RESUMEN

Las emergencias cardíacas conllevan un riesgo de muerte. Todos los días alguien tiene un ataque al corazón o sufre un paro cardíaco. Estas emergencias cardíacas generalmente se presentan en casa. Si conoce las señales de un ataque al corazón y paro cardíaco, será capaz

de actuar de inmediato. Llame al 9-1-1 o al número de emergencia local y atienda hasta que llegue la ayuda. Si la persona sufre un paro cardíaco, dé RCP. Use un DEA si está disponible. Estos pasos aumentarán las posibilidades de supervivencia para la persona que está teniendo una emergencia cardíaca.

CLASIFICACIÓN

- Quemaduras
- Electrocución
- Intoxicaciones
- Atragantamiento
- Síncope
- Reacciones alérgicas
- Crisis convulsivas
- Traumatismos



QUEMADURAS

QUEMADURAS: PRIMEROS AUXILIOS

- **ENFRIAR** la quemadura **INMEDIATAMENTE**, con agua fría durante **10 MINUTOS** o incluso más, si no desaparece el dolor.
- En caso de quemaduras químicas, ampliar el intervalo a 15 ó 20 minutos.



QUEMADURAS. PRIMEROS AUXILIOS

Cubrir la zona afectada con **apósitos estériles** o en su defecto muy limpios (sábanas, fundas de almohadas, etc.) y humedecidos.

NO aplicar **cremas**, pomadas o cualquier otro medicamento o producto.



QUEMADURAS: PRIMEROS AUXILIOS

- **NO** quitar, como norma general, la ropa a la víctima, sobre todo si está adherida a la piel. Solamente quitaremos la ropa en caso de que esté impregnada en productos cáusticos o hirvientes.



QUEMADURAS. PRIMEROS AUXILIOS

NO pinchar las ampollas.



NO dar nada de beber. Si tiene sed, humedeced sus labios.

QUEMADURAS: PRIMEROS AUXILIOS

- Retirar los anillos, relojes, pulseras, etc.
- Si la persona está ardiendo, impedir que corra. Apagar las llamas cubriéndola con una manta o similar, o haciéndola rodar en el suelo.



QUEMADURAS: PRIMEROS AUXILIOS

Trasladar a la víctima a un centro especializado cuanto antes.



ELECTROCUCIÓN

- **La corriente eléctrica doméstica** puede producir desde quemaduras leves hasta la muerte del accidentado.
- **La Humedad** juega un papel muy importante en los accidentes domésticos/laborales (baños, cocina, sótanos...).
- **La Piel humana** es mucho más conductora de la electricidad cuando se encuentra mojada (agua, sudor, ropa húmeda ...)



ELECTROCUCIÓN

LO QUE NO SE DEBE HACER ES :

- **TOCAR** a la víctima mientras este en contacto con la fuente de electricidad.
- Utilizar materiales conductores o húmedos para apartar un cable.
- Intentar apartar un cable de mediana o alta tensión.



ELECTROCUCIÓN

SI PIENSAS QUE ALGUIEN HA SIDO ELECTROCUTADO SIGUE ESTOS PASOS:

- **PRIMERO MIRAR Y NO TOCAR:**

- Puede que la persona este en contacto con la fuente eléctrica. Si toca a la persona, ésta podría “pasarle” la corriente eléctrica a usted. Cuidado si el afectado se encuentra sobre un charco de agua.



ELECTROCUCIÓN

- **DESCONECTAR LA CORRIENTE** : Si no podemos cortar la corriente, debemos aislar al afectado de la misma pero sin tocarlo directamente, para ello utilizaremos un objeto no conductor (madera, cuerda, plástico, ropa no mojada, cartón ...).
- **¡¡ NO INTENTAR NADA si se trata de un cable de alta tensión !! (ni siquiera acercarse ya que EXISTE UN ALTÍSIMO RIESGO DE MUERTE) !!!**



ELECTROCUCIÓN

Llamar o pedir que alguien llame a los servicios médicos de urgencias (061)

Comprobar nivel de conciencia, respiración y pulso de la víctima

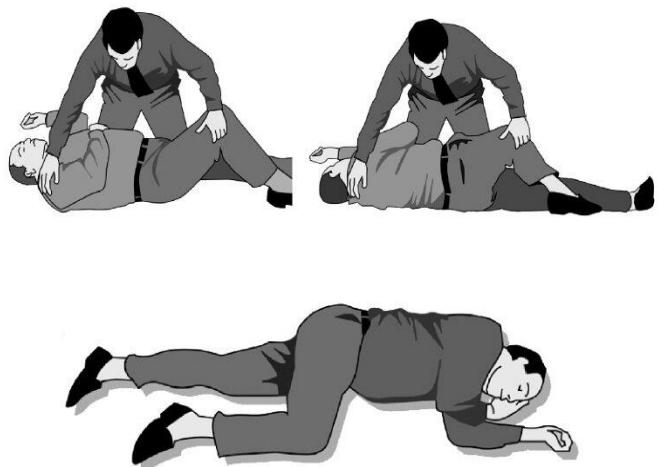
Una vez fuera de la fuente eléctrica, compruebe si responde a su llamada



ELECTROCUCIÓN

Si responde a su llamada, respira y tiene pulso:

- Colocar en posición lateral de seguridad.



Si la víctima no respira o no tiene pulso, deberá iniciar las medidas de R.C.P básica adecuadas en cada caso.



INTOXICACIONES

Las intoxicaciones constituyen la quinta causa de muerte accidental en Europa. Cada año, 3.000 niños menores de 14 años mueren por una intoxicación aguda.

Las Intoxicaciones más frecuentes son por medicamentos y productos domésticos: limpieza, cosméticos, gases, alcohol, plantas....



Consultas médicas por
intoxicaciones y
emergencias toxicológicas

91 562 04 20

24h



INTOXICACIÓN POR MEDICAMENTOS

- Averiguar tipo, cantidad y hora lo más exacta posible.
- Provocar vómito.
- NO PROVOCAR VOMITO SI:
 - * INCONSCIENTE
 - * CONVULSIONA
 - * TIEMPO MAYOR A 1 HORA
- Consultar a un médico.
- Si inconsciente: Reanimación. ABC.



INTOXICACIONES POR PRODUCTOS DOMÉSTICOS

- Sustancias utilizadas para el mantenimiento y limpieza del hogar o cuidado personal .
- 85% de las intoxicaciones son accidentales, la mayoría en niños (< 3 a.)
 - Gases de uso doméstico (Butano, estufas...)
 - Productos de limpieza
 - Productos cosméticos e higiene personal
 - Otros (pilas, mercurio, pegamento...)

INTOXICACIONES: SÍNTOMAS

Monóxido de carbono: (coches, estufas, calentadores) Nauseas, Vómitos, alteraciones visuales, cefalea, diarrea, confusión, irritabilidad, mareo.

Cáusticos: Vómitos, diarrea, dolor bucal, quemaduras, dolor y dificultad para tragar, salivación, edema glotis, vómitos con sangre, lesiones bucales.



INTOXICACIONES:PRIMEROS AUXILIOS

- Aportar el tóxico (apuntar, envase,....)

- **Si gases:**

→Retirar al paciente del ambiente tóxico
ABC y actuar en consecuencia

→Comprobar

- **Productos de limpieza y cosméticos:**

→**¡OJO!** No provocar vómito!!
→En hospital, tratamiento específico

ATRAGANTAMIENTO

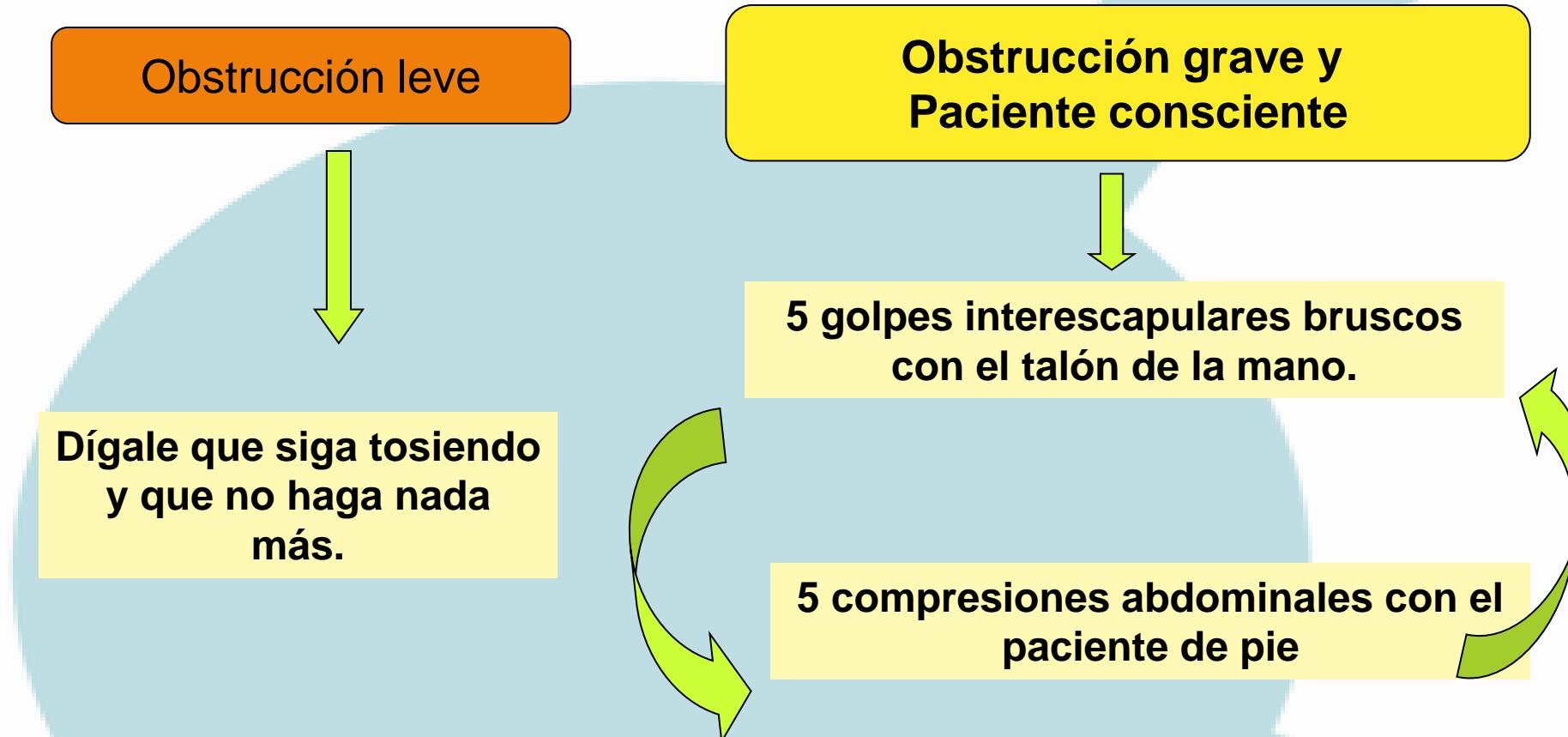
- Es la obstrucción de las Vías Respiratorias por sustancias sólidas o líquidas que impiden la entrada de aire al aparato respiratorio.
- Laringe en los niños menores de un año, Tráquea o bronquios en los niños de 1 a 4 años.



CLASIFICACIÓN DE LA OBSTRUCCIÓN

signo	Obstrucción suave	Obstrucción grave
¿Te estás atragantando?	“ SI ”	No puede hablar, puede asentir
Otros signos	Puede hablar, toser, respirar	No puede respirar respiración silente intentos silenciosos de toser inconsciencia

ATRAGANTAMIENTO-PRIMEROS AUXILIOS



ATRAGANTAMIENTO-PRIMEROS AUXILIOS

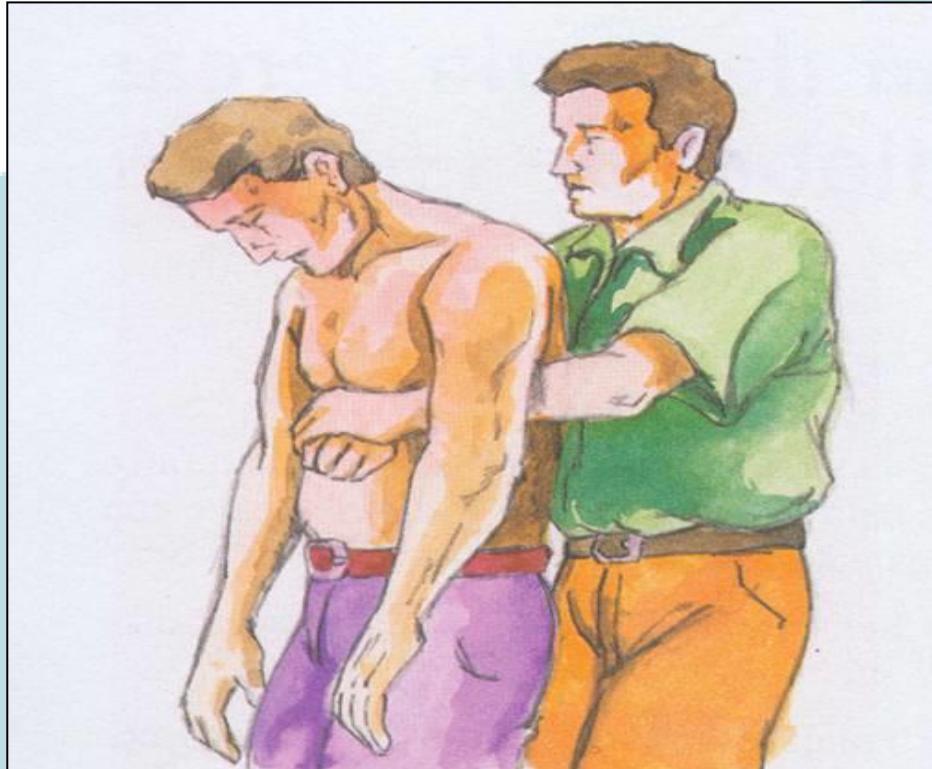


Figura 1. Maniobra de *Heimlich* con el paciente consciente.

**Obstrucción grave
y paciente consciente**

ATRAGANTAMIENTO-PRIMEROS AUXILIOS

Obstrucción grave y paciente inconsciente



RCP compresiones torácicas / ventilaciones secuencia de 30/2

ATRAGANTAMIENTO-PRIMEROS AUXILIOS



Figura 3. Maniobra de Heimlich en niños muy pequeños.

**Obstrucción grave
en el niño pequeño**

SÍNCOPE: DEFINICIÓN

El síncope se define como una pérdida transitoria de conciencia que cursa con recuperación espontánea y sin secuelas, que se debe a una hipoperfusión cerebral general y transitoria.



SÍNCOPE: QUÉ HACER

Comprobar la conciencia.

Si inconsciente, colocar en posición lateral de seguridad.

Si consciente, elevar las piernas.

Dejar a la persona en el suelo hasta la recuperación, salvo que se encuentre en peligro.

Si no recupera llamar a servicios médicos.

CAUSAS ALERGIAS

LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE ALERGIAS SON:

- Medicamentos
- Picaduras de insectos : Himenópteros
- Pólenes
- Alimentos:
 - Huevo
 - Gluten
 - Proteínas de la leche de vaca
 - Frutos secos

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Las manifestaciones clínicas aparecen a los **pocos minutos** o en la **primera hora** tras la exposición.
- La **gravedad** depende de:
 - 1-Número de **órganos afectados**: piel, aparato respiratorio, aparato cardiovascular, aparato digestivo.
 - 2- **Rapidez** de instauración.
 - 3- **Intensidad** de los síntomas

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- **LEVES-MODERADAS**

- Enrojecimiento cutáneo, incluidos palmas y plantas.
 - Urticaria: habones.
 - Prurito cutáneo y ocular.
 - Edema (hinchazón) de labios y parpados

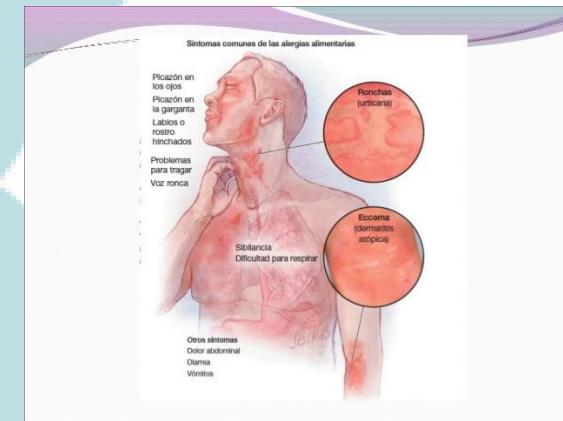


ADAM.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- **GRAVES**

- Edema (hinchazón) lengua y úvula.
- Tos
- Disnea y ruidos respiratorios(pitidos)
- Nauseas, dolor abdominal, vómitos, diarrea.
- Opresión en pecho, mareo.
- Perdida de conciencia



QUÉ HACER

- Mantener la calma
- Avisar a emergencias: 061
- Al inicio de los síntomas, si son **leves**, y el paciente dispone de ello:
 - Administrar **antihistamínico y corticoide oral**: se les entrega a los pacientes alérgicos en las consultas.
- Si síntomas **graves**, perdida de conciencia o inicio muy rápido:
 - **Adrenalina subcutánea** en dispositivo precargado que también suele tener el paciente alérgico.
 - Seguir instrucciones de 061.



CRISIS CONVULSIVA: DEFINICIÓN

- Situaciones en la que las personas pierden la conciencia y comienzan con **movimientos anormales** del cuerpo que consisten en **contracción y relajación** sucesiva de los músculos(espasmos musculares)
- Se puede acompañar de:
 - babeo o echar espuma por la boca.
 - apretar los dientes y/o morderse la lengua
 - perdida de control de esfínteres.

Duran desde unos **segundos a 1-2 minutos**.

Tras estas, la persona queda **somnoliento y muy cansado**.



CRISIS CONVULSIVA: QUÉ HACER

- Ante todo mantener la calma.
- Avisar a servicios médicos: 061
- **NO INTRODUCIR NINGUN OBJETO EN LA BOCA.**



CRISIS CONVULSIVA: QUÉ HACER

- Proteger a la persona de los posibles golpes:
 - Apartar objetos que le puedan lastimar.
 - Colocar a la persona en el suelo, en posición de seguridad
 - Ponerlo en posición lateral de seguridad.

ESPERAR QUE CEDA Y A QUE LLEGUEN LOS SERVICIOS MEDICOS



TRAUMATISMOS



CLASIFICACIÓN

Los traumatismos se clasifican en:

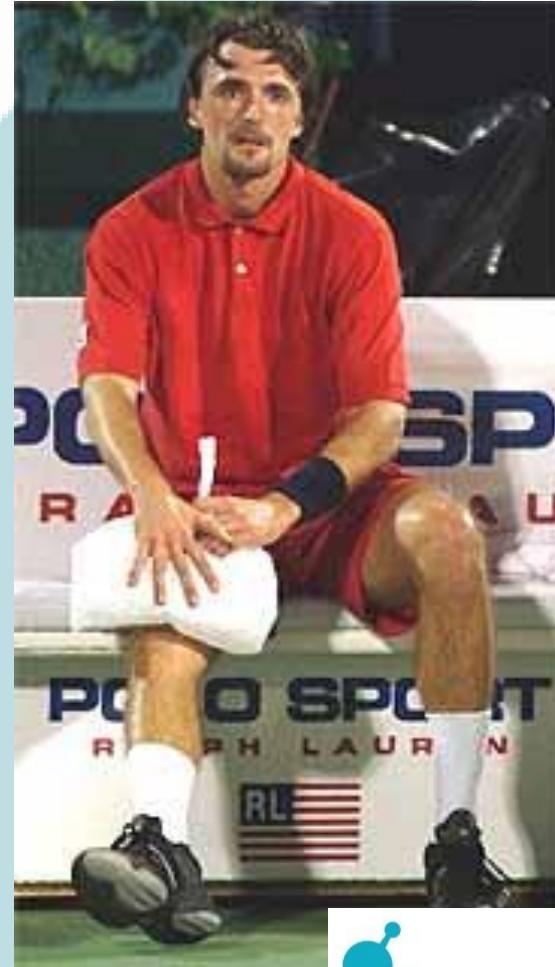
- Contusiones
- Heridas
- Esguinces
- Luxaciones
- Fracturas
- Amputaciones



CONTUSIÓN. PRIMEROS AUXILIOS

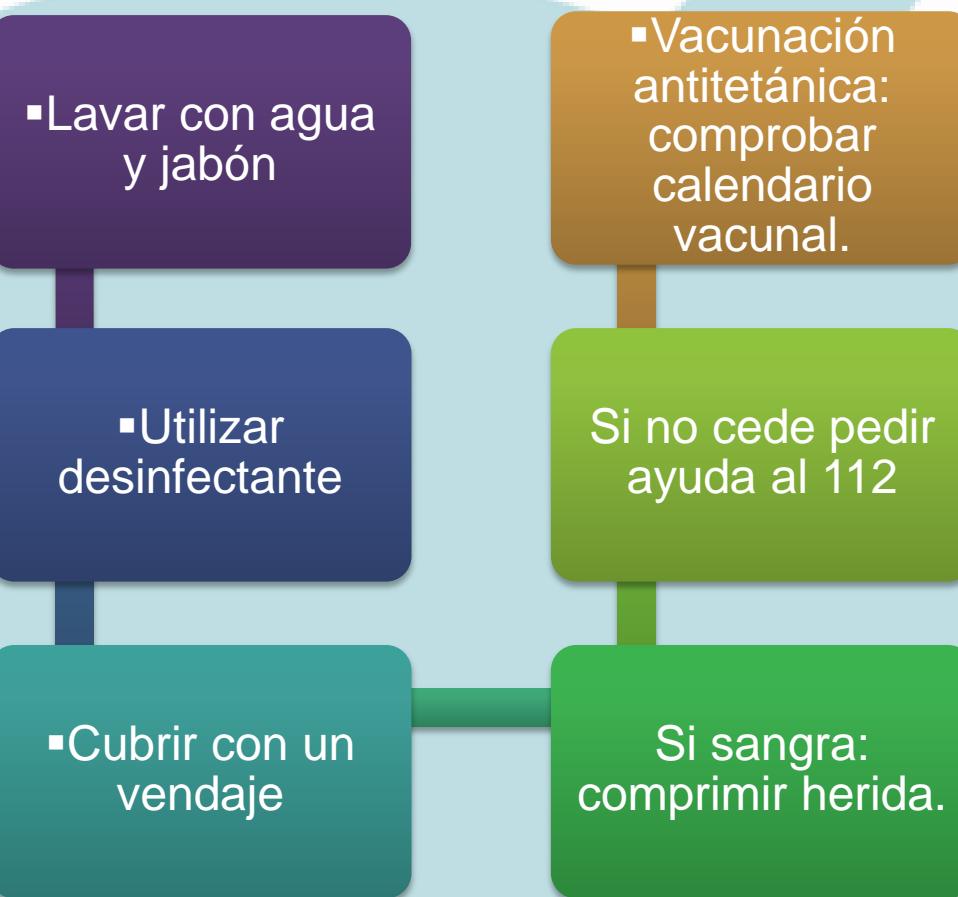
Aplicar frío local mediante **compresas de agua fría o hielo** (envuelto en un paño o bolsa para que no toque directamente en la piel) para conseguir:

- Menor aporte sanguíneo
- Menor sensibilidad (anestesia) de las terminaciones nerviosas.



HERIDAS LEVES PRIMEROS AUXILIOS

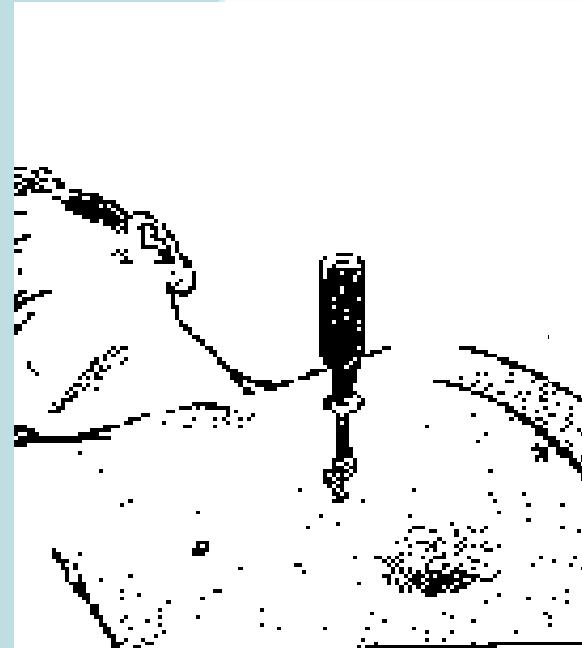
Resumen actitud a seguir



HERIDAS GRAVES. PRIMEROS AUXILIOS

NO extraer cuerpos extraños enclavados.

Fijarlos para evitar que se muevan durante el traslado y causen nuevos daños en su interior.



ESGUINCE. PRIMEROS AUXILIOS

Primero

Reposo y elevar el miembro afectado.

Segundo

Aplicar frío local.

Tercero

Valoración de la lesión por personal sanitario.

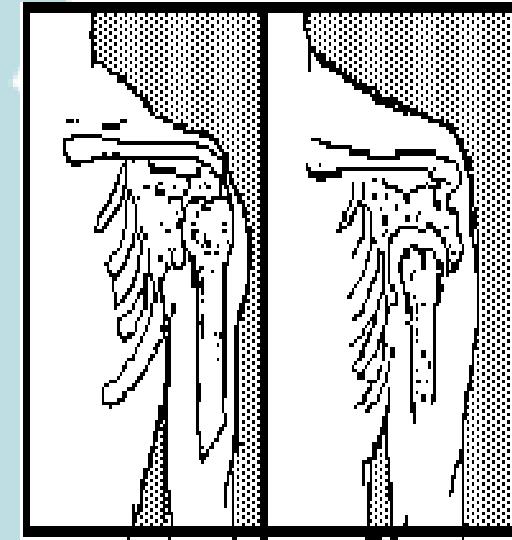


LUXACIÓN. PRIMEROS AUXILIOS

Inmovilizar la articulación afectada tal y como se encuentre

Si consciente, elevar las piernas.

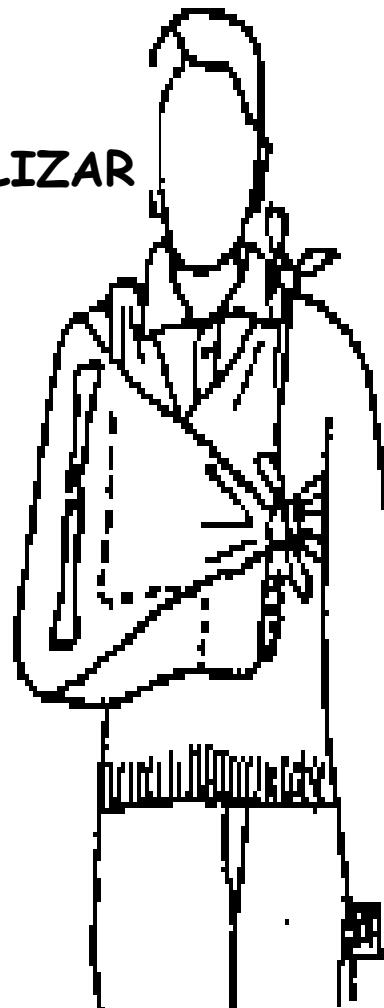
Traslado a un centro sanitario



FRACTURA. PRIMEROS AUXILIOS

- **NO movilizar** al accidentado si no es absolutamente necesario (riesgo de incendio, etc.)
- **Retirar anillos, pulseras y relojes.**

INMOVILIZAR



FRACTURA ABIERTA

Cubrir la herida con apósitos estériles comprimiendo para cohibir la hemorragia, antes de proceder a su inmovilización.



FRACTURA. PRIMEROS AUXILIOS

Traslado a un centro sanitario para tratamiento definitivo, con la extremidad afectadas elevadas.



TRAUMATISMOS PRIMEROS AUXILIOS

Resumen actitud a seguir:

- Reposo
- Frío local
- Inmovilización
- Elevar extremidad
- Trasladar a centro sanitario
- Si signos de gravedad:

Pedir ayuda 061

AMPUTACIONES TRAUMÁTICAS

- Son la pérdida de algún miembro, o parte de él, como consecuencia de un traumatismo.
- Si sangrado importante a pesar de compresión, aplicar torniquete y **AVISO URGENTE AL 061.**

AMPUTACIONES. PRIMEROS AUXILIOS

La parte amputada:

- Se cubrirá con apósitos estériles
- Se colocará dentro de una bolsa de plástico
- Se colocará dentro de otra bolsa de plástico o recipiente con hielo en su interior
- Trasladar junto al lesionado a un centro especializado.

ENFERMEDAD Y ESCUELA

- Importante **conocer historia de alergias de todos los alumnos así como patologías que puedan interferir en su rendimiento académico** y/o ser motivo de malestar en las horas lectivas (diabetes, asma, epilepsia, TDAH...).
- Comunicación voluntaria y confidencial por parte de los padres al servicio médico del centro, o al tutor en su defecto.

BIBLIOGRAFÍA

- NICE -National Institute for Health and Clinical Excellence (Reino Unido). 2008
- SIGN- Scottish Intercollegiates Guidelines Network. 2001
- AACAP-American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (EE.UU.) 1997/ rev.2007.
- CCHMC- Cincinnati Children's Hospital Medical Center (EE.UU.). 2004.
- European Clinical Guidelines for hyperkinetic disorder,2004:European Network for Hyperkinetic Disorders/ ESCAP (European Society for Child and Adolescent Psychiatry).
- Global consensus on ADHD/HKD,2005.

BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)*, 5^a Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- La Federación Mundial de TDAH guía [recurso electrónico] / Editores, Luis Augusto Rohde... [et al.]. – Porto Alegre : Artmed, 2019.
- **Guía de Práctica Clínica** sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en niños y adolescentes. Madrid: Plan Nacional para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d' Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Cataluña; 2009.
- Protocolo de consenso sobre TDAH na infancia e na adolescencia nos ámbitos educativo e sanitario. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde. 2014

GRACIAS