

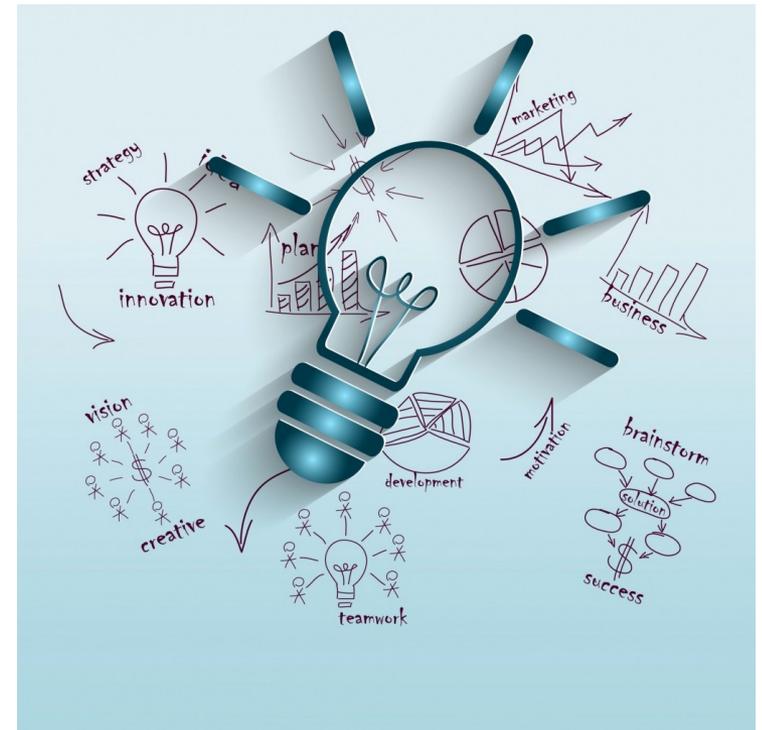


TDAH

Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad

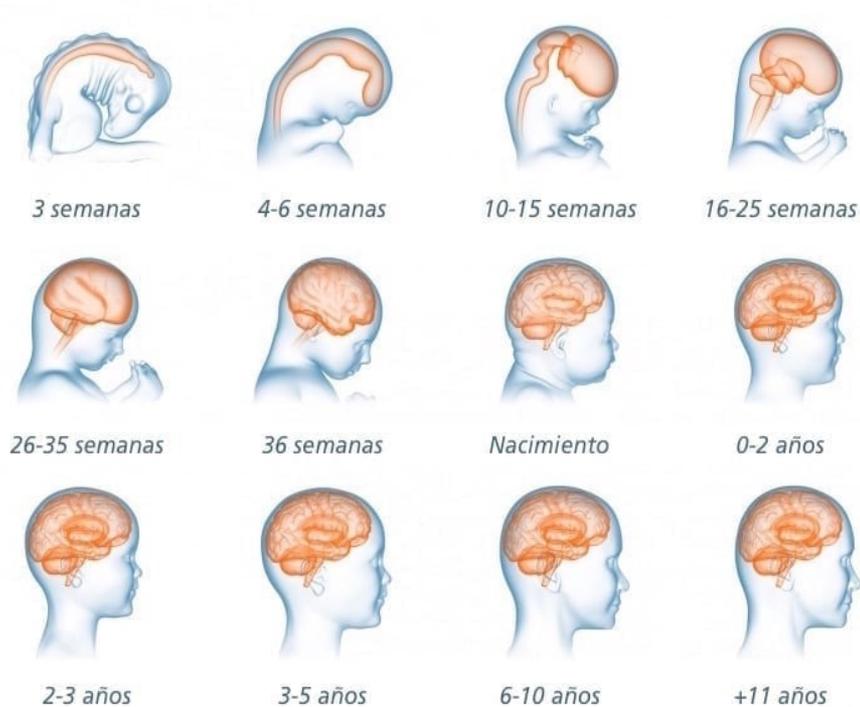
TDAH

No existen los problemas, solo existe una falta de **CONOCIMIENTO** que le dará solución a aquella situación que consideramos problemática.



NEURODESARROLLO

NEURODESARROLLO



Es un proceso dinámico entre el sujeto y los sistemas exógenos con los que interactúa; como producto, se logra la maduración del sistema nervioso central (**medula y encéfalo**: crece, madura y adquiere sus funciones).

Siendo la vida intrauterina y primera infancia los momentos más críticos para un desarrollo cerebral adecuado. Sin embargo, los procesos de maduración del SNC se extenderán hasta los 25 años.

En este orden de ideas, podemos sintetizar el desarrollo del cerebro en cuatro etapas:

Proliferación	Migración
Organización	Mielinización

Dichas etapas se van dando en forma paralela y pueden ser alteradas simultáneamente si existe algún agente exógeno o endógeno presente en el medio.

Mielina



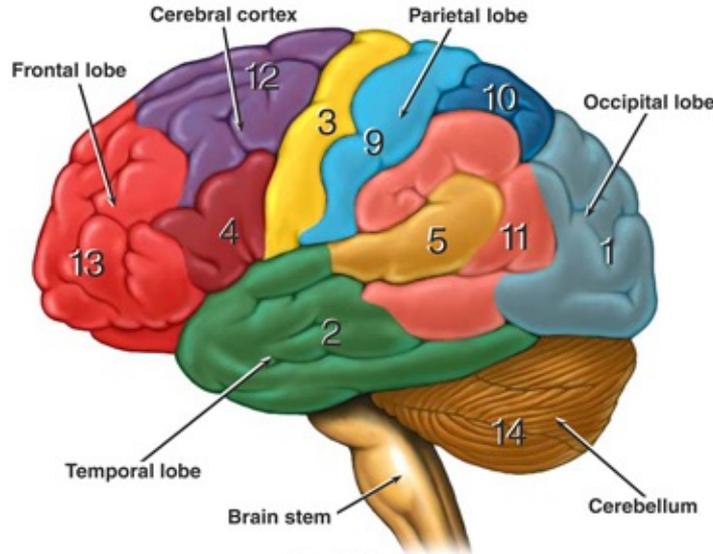
Anatomy and Functional Areas of the Brain

Functional Areas of the Cerebral Cortex

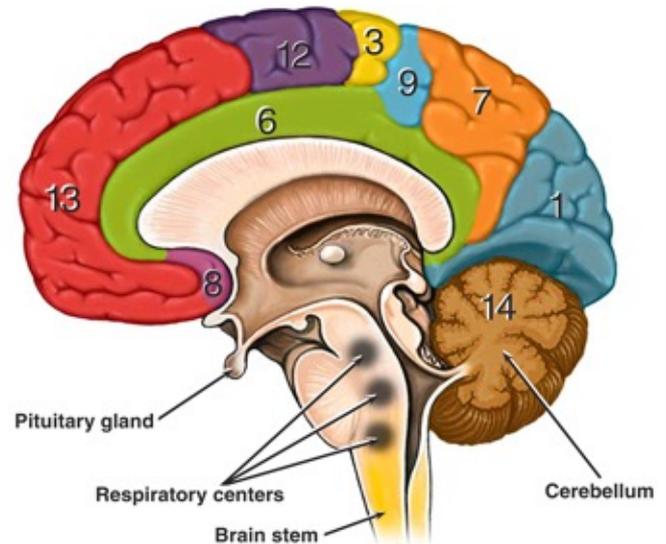
- 1 **Visual Area:**
Sight
Image recognition
Image perception
- 2 **Association Area**
Short-term memory
Equilibrium
Emotion
- 3 **Motor Function Area**
Initiation of voluntary muscles
- 4 **Broca's Area**
Muscles of speech
- 5 **Auditory Area**
Hearing
- 6 **Emotional Area**
Pain
Hunger
"Fight or flight" response
- 7 **Sensory Association Area**
- 8 **Olfactory Area**
Smelling
- 9 **Sensory Area**
Sensation from muscles and skin
- 10 **Somatosensory Association Area**
Evaluation of weight, texture, temperature, etc. for object recognition
- 11 **Wernicke's Area**
Written and spoken language comprehension
- 12 **Motor Function Area**
Eye movement and orientation
- 13 **Higher Mental Functions**
Concentration
Planning
Judgment
Emotional expression
Creativity
Inhibition

Functional Areas of the Cerebellum

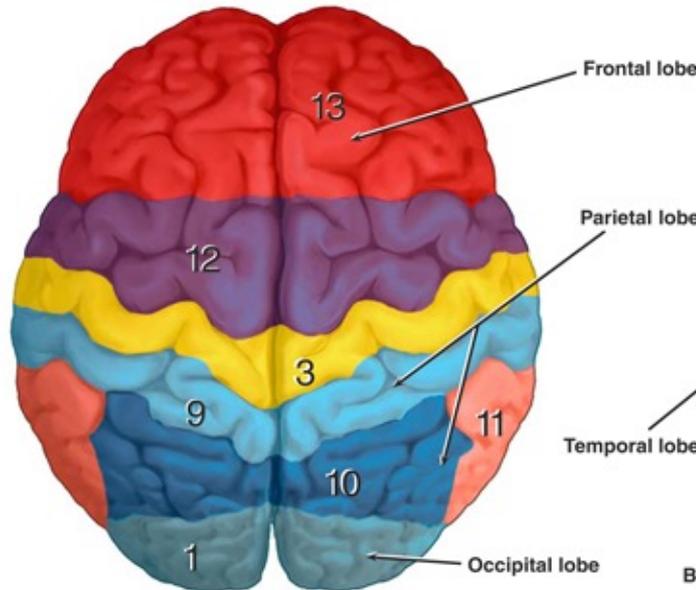
- 14 **Motor Functions**
Coordination of movement
Balance and equilibrium
Posture



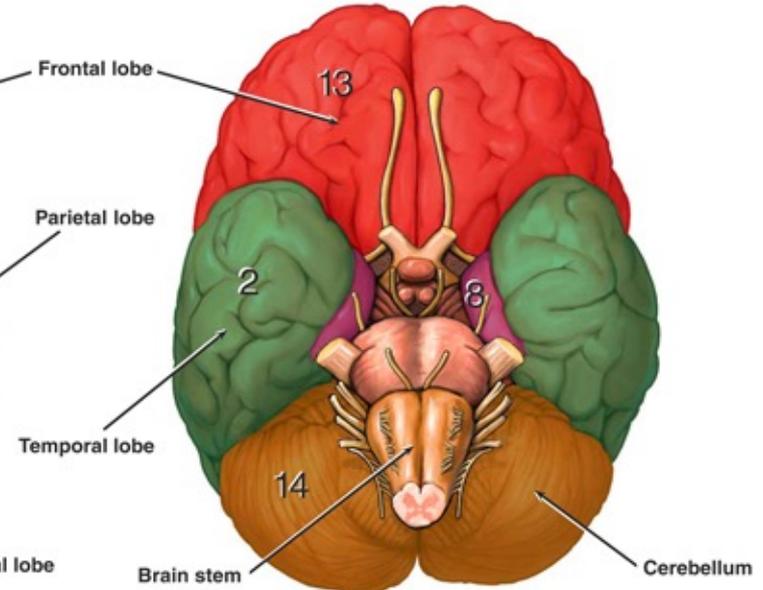
Lateral View



Sagittal View



Superior View



Inferior View

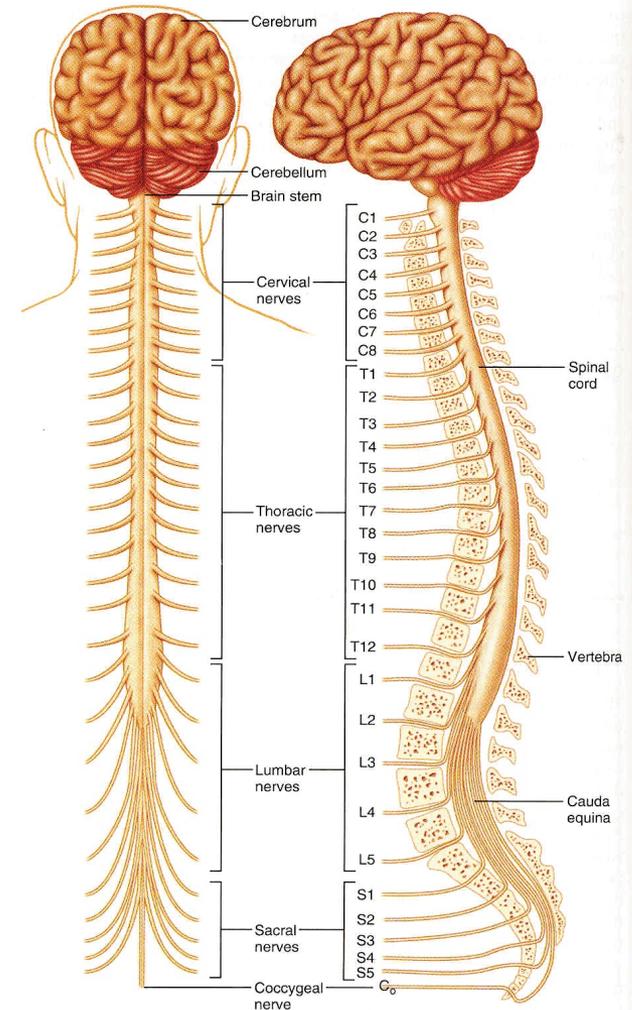
Trastornos

NEURODESARROLLO

El TDAH es una patología neurobiológica que hace parte de los trastornos del neurodesarrollo. Éste se caracteriza por déficits en los procesos atencionales, el control de impulsos y la autorregulación motora.

Tiene una prevalencia a nivel mundial estimada de un 7,2% a 13,3%. En cuanto a la distribución por sexos, es más frecuente en hombres que en mujeres, con una relación de 2:1

1. Trastornos del espectro autista	TEA
2. Trastornos específicos del aprendizaje	TEAp
3. Trastornos de la comunicación	TCV
4. Trastorno de atención con hiperactividad	TDAH
5. Trastornos motores	TM
6. Trastorno del Desarrollo Intelectual	TDI
7. Otros trastornos del desarrollo neurológico	OTDN
8. Trastorno de aprendizaje no verbal	TANV
9. Trastorno de Integración Sensorial	TIS

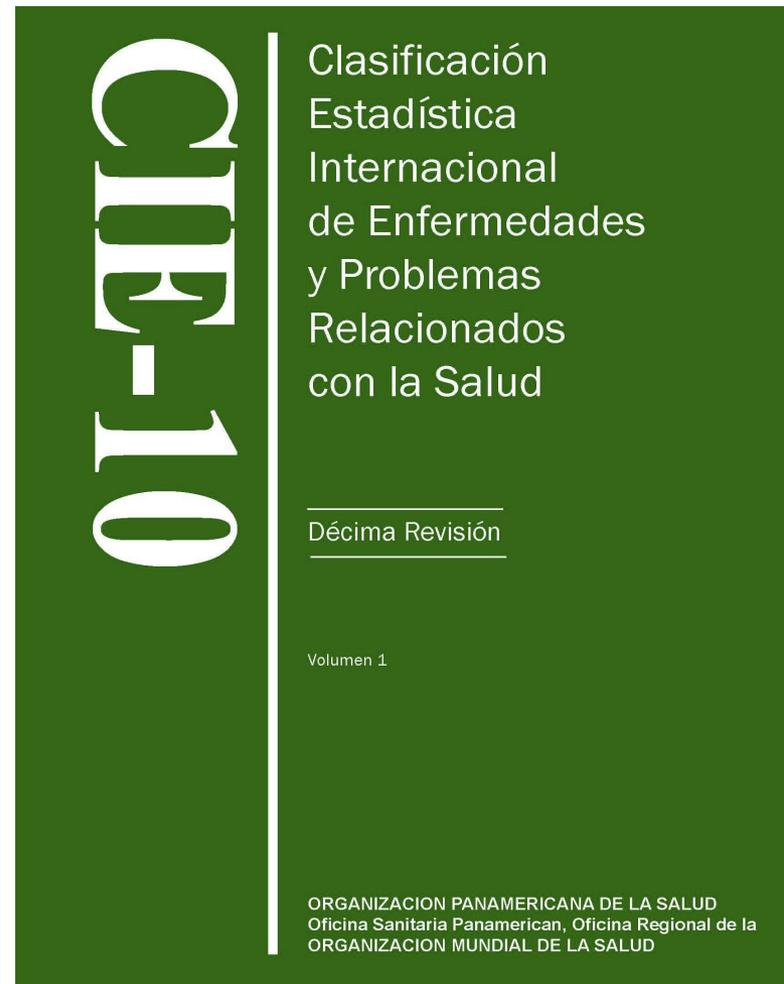


CRITERIO DIAGNÓSTICO



Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (2013)

Asociación Americana de Psiquiatría



Clasificación internacional de enfermedades (1992)

Organización Mundial de la Salud

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DSM 5

Primer paso: diagnosticar que alteración presenta

Trastorno por déficit de atención con hiperactividad

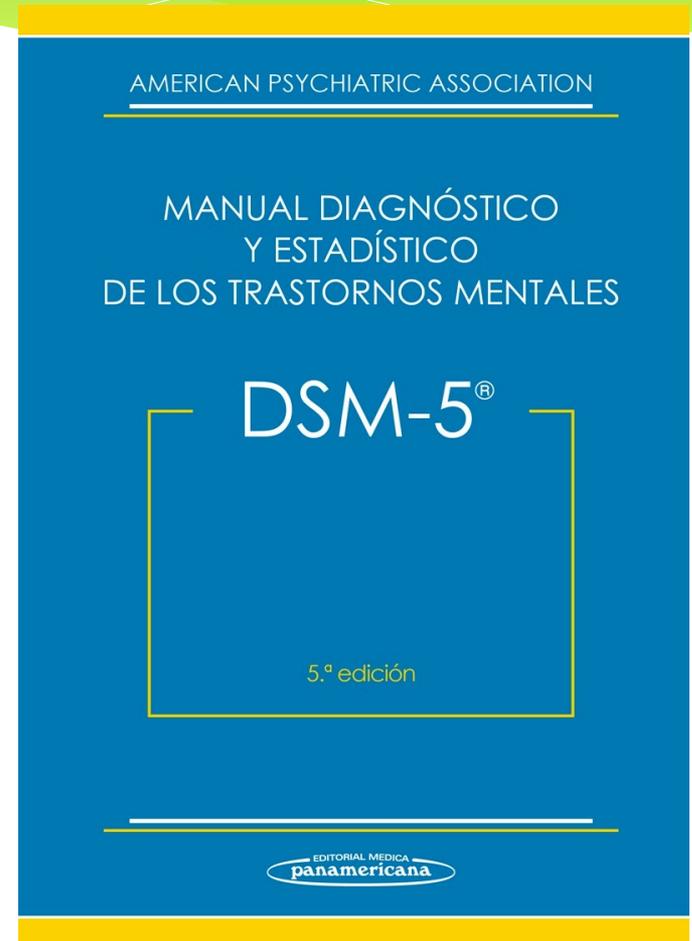
INATENCIÓN: Mínimo seis síntomas durante al menos 6 meses.

1. Déficit atencional en los detalles
2. Dificultad para sostener su foco atencional
3. Parece no escuchar cuando se le habla directamente
4. Se le dificulta seguir instrucciones
5. Se le dificulta organizar las tareas
6. Dificultad con actividades de atención sostenida
7. Pierde con facilidad cosas
8. Se distrae fácilmente con estímulos externos
9. Olvidadizo con las tareas cotidianas

HIPERACTIVIDAD E IMPULSIVIDAD: Mínimo seis síntomas durante al menos 6 meses.

1. Hiperquinético en manos y pies
2. Se le dificulta estar en una misma posición
3. Agitación extrema fuera del contexto
4. Dificultad para realizar actividades de forma tranquila
5. Sobre exceso de energía motora
6. Habla excesivamente
7. Impulsivo a la hora de dar respuestas
8. Déficit de control inhibitorio
9. Importuna a los demás

Nota: para cumplir con el criterio de la presencia de un **déficit de atención**, el menor debe presentar mínimo 6 síntomas de 9. Lo mismo ocurre para el diagnóstico de **hiperactividad e impulsividad**, el menor debe presentar mínimo 6 síntomas de 9.



Tipos de TDAH

Segundo paso: determinar el tipo de TDAH

Mixto	Tipo 1	Tipo 2
Impulsivo, hiperactivo e inatento	Inatento	Impulsivo e hiperactivo
Cuando cumple mínimo 6/9 para inatención y 6/9 para impulsividad e hiperactividad.	Cuando cumple mínimo 6/9 para inatención.	Cuando cumple mínimo 6/9 para impulsividad e hiperactividad.

Tipos de gravedad

Tercer paso: determinar la gravedad sintomática

Leve	Moderado	Grave
------	----------	-------

Tipo de comorbilidad

Cuarto paso: terminar si existe una posible comorbilidad asociada

Neurodesarrollo	Psicológicos
Trastorno específico del aprendizaje	Trastorno de ansiedad generalizada
Trastorno del desarrollo intelectual	Trastorno distímico de inicio temprano
Trastorno de procesamiento sensorial	Trastorno depresivo mayor
Trastorno del espectro autista	Trastorno de estrés postraumático
Entre otros.	Entre otros.

Condiciones para confirmar el diagnóstico

Quinto paso: tener en cuenta indicadores

Indicador	Contexto
Edad	El menor debe ser mayor de 6 años.
Contexto	Los síntomas se deben expresar en mínimo 2 de 3 contextos: escuela, hogar y social.
Tiempo	Los síntomas se vienen expresando antes de los 12 años de edad.
Funcionalidad	Los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o reducen su calidad.
Otros síntomas	Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

Para tener en cuenta

Síntomas similares a un TDAH presentes antes de los 7 años de edad, “puede” ser diagnosticado como un TRASTORNO DE INTEGRACIÓN SENSORIAL

T. de Modulación sensorial
“Baja sensibilidad”

T. Sensorial motor
“Desfase información”

T. de Discriminación sensorial
“Déficit en distinción”

TRATAMIENTO



Estimulantes

Dopamina: motivación, R// motoras y emocionales

- Son los más recetados (70s)
- Funciona en un 70% - 80% de los casos
- Actúa a los 30-90 min de la ingesta
- Efecto dependerá del grado de sensibilidad
- Secundarios: alteraciones del apetito y sueño

No estimulantes

Norepinefrina: función ejecutiva

- Funciona por debajo del 70% de los casos
- Uso: cuando los estimulantes no funcionan
- Uso: cuando hay efecto secundarios por estimulantes
- Los resultados se observan 4 a 6 semanas después

Tipo Metilfenidato

Acción rápida

Ritalina – 1995
Facalin – 2001
Methylin Sol. Oral– 2003
Methylin - 2003

Acción prolongada

Ritalin–SR – 1982
Metadate-ER – 1999
Methylin-ER (2000)
Concerta – 2000
Metadate-CD – 2001
Ritalin-LA – 2002
Focalin-XR - 2005

Tipo Anfetamina

Acción rápida

Dexedrine – 1976
Adderall – 1960
Procentra Oral - 2008
Evekeo – 2012
Zenedi – 2013
Strattera - Atomoxetina

Acción prolongada

Dexedrine – 1976
Adderall-XR - 2007
Vyvanse – 2007
Dyanavel-XR - 2015



MODELO NEUROTRIÁDICO COMO TRATAMIENTO

Neuroestimulación cognitiva, neuronutrición y psicoeducación.

**PROCESOS
PSICOEDUCATIVOS A
TRAVÉS DE
ESTRATEGIAS
CONDUCTUALES CON
PADRES Y DOCENTES.**



PROCESO PSICOEDUCATIVO - PADRES

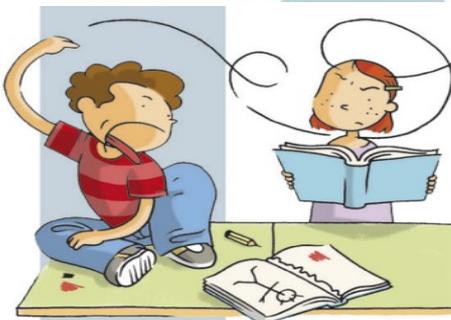
Hay que partir de la premisa, que los padres comparten con el menor 7/24, por tanto el grueso del acompañamiento se realiza en los espacios que comparte la familia. En este orden de ideas, la terapia conductual ha demostrado tener una alta eficacia a la hora de modificar conductas externalizantes, fortalecer locus de control interno y control inhibitorio. Algunas de las estrategias conductuales son:



Técnicas operantes	<ul style="list-style-type: none">• Refuerzo positivo.• Economía de fichas• Extinción. Tiempo fuera.• Sobrecorrección
Autoinstrucciones	<ul style="list-style-type: none">• Redirigir los pensamientos
Técnicas de autocontrol	<ul style="list-style-type: none">• Mindfulness
Técnicas de inhibición de respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Pararse. No actuar• Planificar. Autoevaluación
Técnicas de resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none">• Imaginar el pasado y el futuro• Autoevaluación reforzada.• Vigilancia cognoscitiva
Entrenamiento en habilidades sociales	<ul style="list-style-type: none">• Inteligencia emocional.• Reglas de socialización• Conductas prosociales

PROCESO PSICOEDUCATIVO – DOCENTES

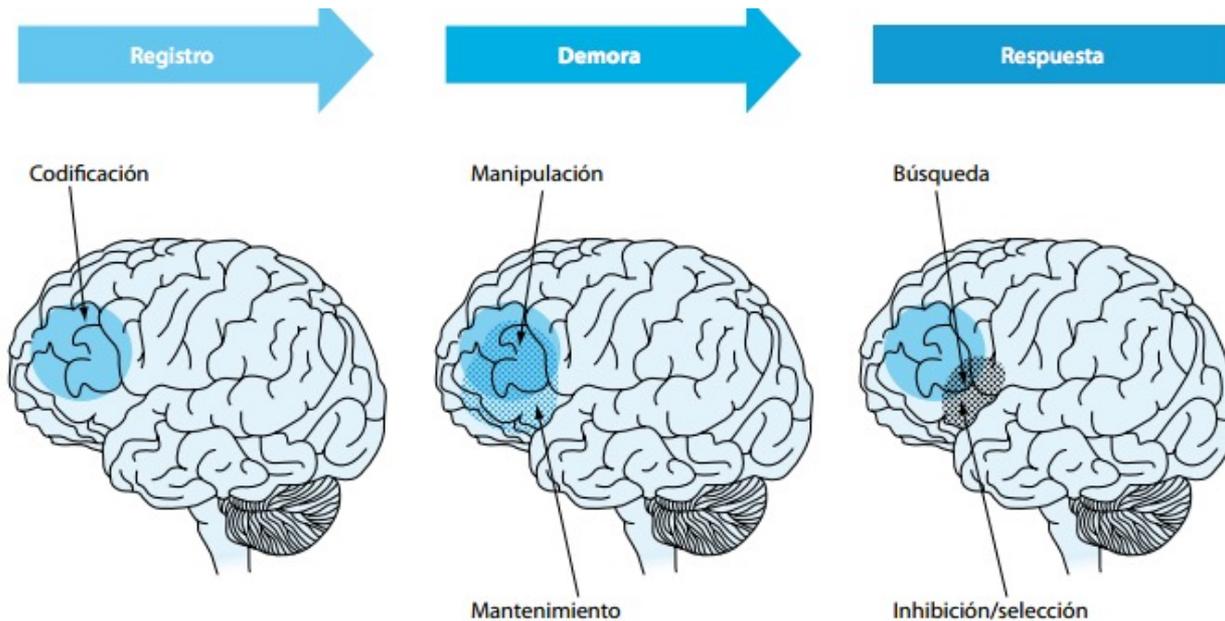
Al igual que los padres incorporan técnicas conductuales en el hogar, en el contexto escolar es importante iniciar con la misma estrategia para lograr ampliar el espectro de intervención y construir un pronóstico favorable.



Anticipar	Bajar niveles de ansiedad y permitirle visualizarse en la acción futura.
Planificar	Fortalecer la capacidad de entender el paso a paso para alcanzar un objetivo. Esta dinámica posibilita fragmentar las tareas y que le resulte más sencillo finalizar lo que empieza.
Monitorizar	Supervisar el desarrollo de las tareas para realizar los refuerzos psicológicos que sean necesarios.
Organizar	Tener una agenda de la cual se lleve un control frecuente ayuda a recordar las tareas pendientes y los materiales necesarios. Es muy útil también organizar un esquema de asignaturas y aulas, para poder anticipar el cambio antes de que se produzca.
Evaluaciones	Adaptar las evaluaciones para que les sea más sencillo completar los exámenes es una medida que puede tener un impacto muy positivo en sus resultados.
Rutina	Los niños con TDAH pueden enfrentarse a menudo a muchas dificultades en la jornada escolar debido a sus problemas de atención y comportamiento.

NEUROESTIMULACIÓN COGNITIVA

para mejorar núcleos neurológicos implicados en la atención, regulación conductual y control inhibitorio.



Caso de Neuroestimulación Cognitiva (Test – Retest)
Niño de 10 años con CI (105) Normal y un DX de TDAH/M/M
Padres comprometidos en cada uno de los procesos del modelo neurotriadico

Tabla 1: Resultados de la P-NEURO, NN y IDN

PERFIL NEUROCOGNITIVO (P-NEURO)					
5 Núcleos Neurológicos (NN): 30/07/2018			5 Núcleos Neurológicos (NN): 06/12/2018		
Memoria 379 <small>de 800</small>	Percepción 375 <small>de 800</small>	Razonamiento 363 <small>de 800</small>	Atención 307 <small>de 800</small>	Coordinación 276 <small>de 800</small>	
Razonamiento 668 <small>de 800</small>	Atención 579 <small>de 800</small>	Memoria 477 <small>de 800</small>	Percepción 423 <small>de 800</small>	Coordinación 360 <small>de 800</small>	
23 Índices de desempeño neurológicos (IDN)			23 Índices de desempeño neurológicos (IDN)		
<ul style="list-style-type: none"> Atención Dividida: 405 Coordinación Ojo-mano: 352 Estimación: 600 Memoria Auditiva a Corto Plazo: 470 Memoria a Corto Plazo: 521 Monitorización: 387 Percepción Visual: 200 Tiempo de Respuesta: 200 	<ul style="list-style-type: none"> Atención focalizada: 200 Denominación: 200 Flexibilidad Cognitiva: 572 Memoria Contextual: 98 Memoria de Trabajo: 310 Percepción Auditiva: 323 Planificación: 508 Velocidad de Procesamiento: 8 	<ul style="list-style-type: none"> Campo visual: 600 Escaneo Visual: 8 Inhibición: 237 Memoria Visual a Corto Plazo: 581 Memoria no verbal: 470 Percepción Espacial: 627 Reconocimiento: 267 	<ul style="list-style-type: none"> Atención Dividida: 695 Coordinación Ojo-mano: 296 Estimación: 98 Memoria Auditiva a Corto Plazo: 200 Memoria a Corto Plazo: 446 Monitorización: 657 Percepción Visual: 445 Tiempo de Respuesta: 423 	<ul style="list-style-type: none"> Atención focalizada: 162 Denominación: 603 Flexibilidad Cognitiva: 800 Memoria Contextual: 357 Memoria de Trabajo: 535 Percepción Auditiva: 461 Planificación: 603 Velocidad de Procesamiento: 602 	<ul style="list-style-type: none"> Campo visual: 600 Escaneo Visual: 331 Inhibición: 800 Memoria Visual a Corto Plazo: 592 Memoria no verbal: 605 Percepción Espacial: 529 Reconocimiento: 459
341	+152 			493	

El color VERDE representa BUEN desempeño neurocognitivo, AMARILLO para REGULAR y el ROJO para DEFICIENTE desempeño.

Se evidencia un crecimiento favorable (152) en el rendimiento de los núcleos neurológicos cinco meses después del tratamiento.

Caso de Neuroestimulación Cognitiva (Test – Retest)
Niño de 11 años con CI (108) Normal y un DX de TDAH/M/G
Padres poco comprometidos en cada uno de los procesos del modelo neurotriadico

Tabla 1: Resultados de la P-NEURO, NN y IDN

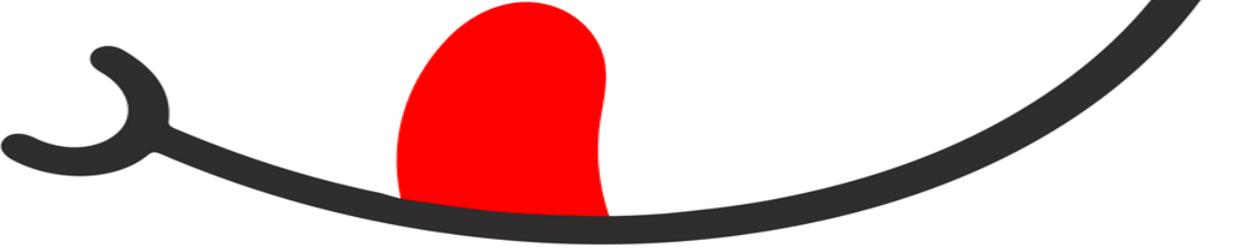
PERFIL NEUROCOGNITIVO (P-NEURO)								
5 Núcleos Neurológicos (NN): 30/07/2018			5 Núcleos Neurológicos (NN): 05/12/2018					
Atención 589 de 800	Razonamiento 416 de 800	Percepción 374 de 800	Memoria 308 de 800	Coordinación 184 de 800				
Razonamiento 513 de 800	Percepción 422 de 800	Atención 399 de 800	Coordinación 367 de 800	Memoria 283 de 800				
23 Índices de desempeño neurológicos (IDN)			23 Índices de desempeño neurológicos (IDN)					
Coordinación Ojo-mano: 223	Denominación: 320	Escaneo Visual: 109	Coordinación Ojo-mano: 200	Denominación: 200	Escaneo Visual: 488			
Estimación: 600	Flexibilidad Cognitiva: 800	Inhibición: 800	Estimación: 600	Flexibilidad Cognitiva: 548	Inhibición: 314			
Memoria Auditiva a Corto Plazo: 207	Memoria Contextual: 492	Memoria Visual a Corto Plazo: 222	Memoria Auditiva a Corto Plazo: 294	Memoria Contextual: 282	Memoria Visual a Corto Plazo: 393			
Memoria a Corto Plazo: 227	Memoria de Trabajo: 420	Memoria no verbal: 266	Memoria a Corto Plazo: 268	Memoria de Trabajo: 207	Memoria no verbal: 336			
Monitorización: 671	Percepción Auditiva: 475	Percepción Espacial: 224	Monitorización: 416	Percepción Auditiva: 278	Percepción Espacial: 600			
Percepción Visual: 353	Planificación: 223	Reconocimiento: 258	Percepción Visual: 206	Planificación: 522	Reconocimiento: 179			
Tiempo de Respuesta: 144	Velocidad de Procesamiento: 226		Tiempo de Respuesta: 533	Velocidad de Procesamiento: 470				
301			+15			316		

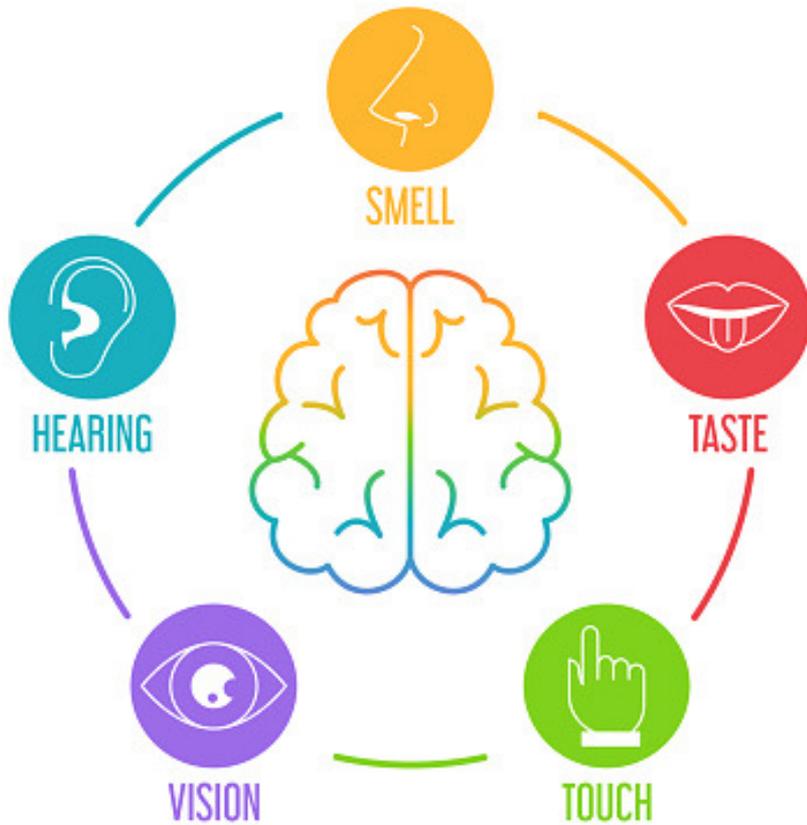
El color VERDE representa BUEN desempeño neurocognitivo, AMARILLO para REGULAR y el ROJO para DEFICIENTE desempeño.

Se evidencia un crecimiento poco favorable (15) en el rendimiento de los núcleos neurológicos cinco meses después del tratamiento.



Palatable

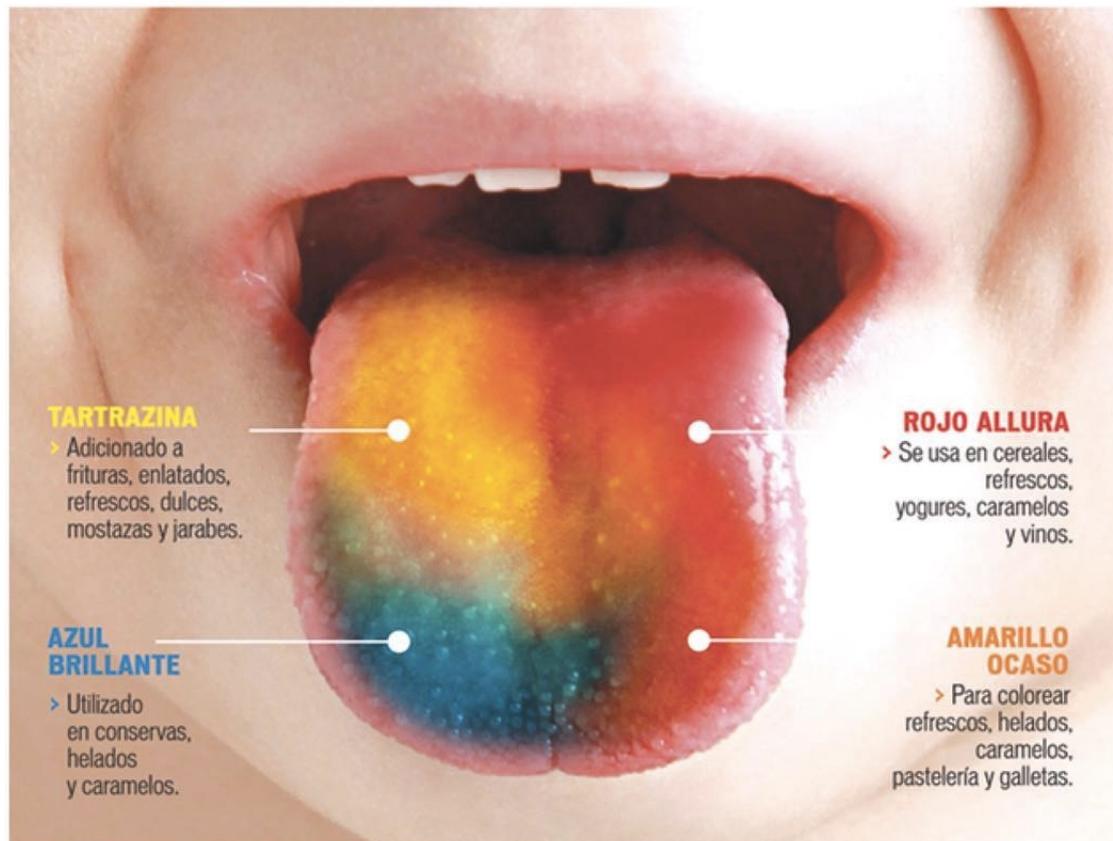
A stylized smile is drawn below the word "Palatable". The smile is a thick, black, upward-curving arc. In the center of the smile, a bright red, rounded shape represents a tongue sticking out.



PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS



1





2



*Sin Azúcar
Añadida*

3

Glutamato monosódico

¿ES RECOMENDABLE SU
CONSUMO HABITUAL?

@NOSOLONUTRICION

4







Gracias



Speaker

EDINSON GONZÁLEZ I

Background

**Psicólogo Clínico Cognitivo
Master en Neuropsicología y Educación
Master en Nutrición Genómica de Precisión**

Contactos

**(+57) 350 341 6504
neuroidea@gmail.com**

@NEUROIDEAS

Youtube



Instagram



Facebook



Tik Tok

