

Neurociencia del TDAH



Dr. Rafa Guerrero

Director de Darwin Psicólogos

*Experto en TDAH, gestión emocional
y neuroeducación*

www.rafaquerrero.com



Entendiendo el TDAH





¿Qué es el
TDAH?

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad



TDAAH

Es el trastorno que se diagnostica con mayor frecuencia en la infancia en todo el mundo (Cardo, Servera, Vidal, De Azua, Redondo y Riutort, 2011; López Martín, Albert, Fernández Jaén y Carretié, 2008).



Trastorno del
neurodesarrollo



AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION

MANUAL DIAGNÓSTICO
Y ESTADÍSTICO
DE LOS TRASTORNOS MENTALES

DSM-5®

5.ª edición

EDITORIAL MEDICA
panamericana

Trastorno del Neurodesarrollo
(DSM-5)

1. Discapacidad intelectual
2. Trastornos de la comunicación
3. Trastorno del espectro del autismo
4. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad
5. Trastorno específico del aprendizaje
6. Trastornos motores



El cerebro de un niño y
un adolescente con
TDAH

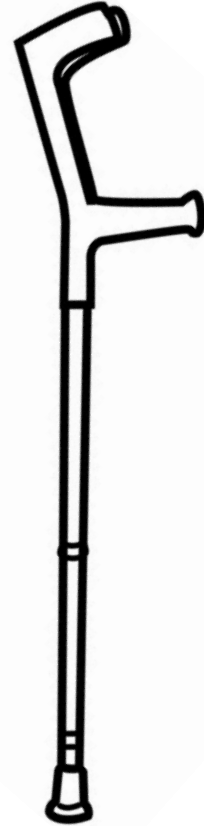
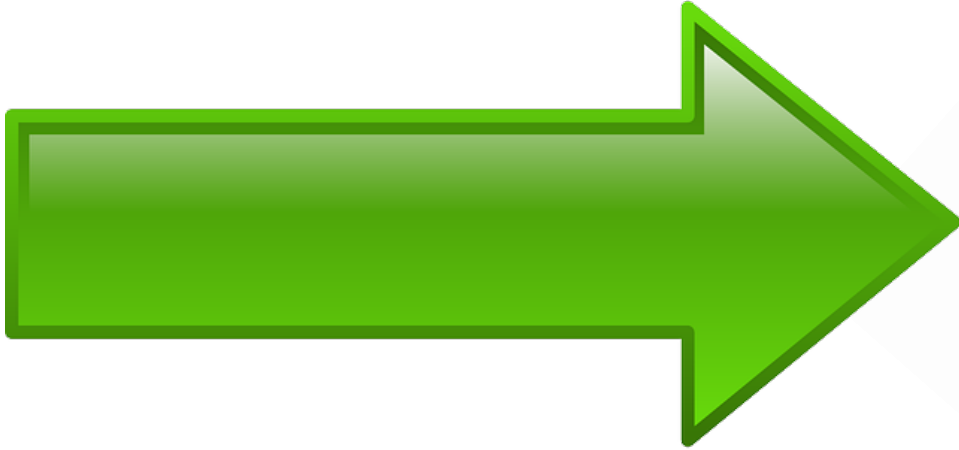


- Disfunción de la corteza prefrontal (Mulas, Capilla, Fernández, Etchepareborda, Campo, Maestú y Ortiz, 2006; Solanto, 2000)
- Circuito fronto-estriado-cerebelar (Bush, Valera y Seidman, 2005)
- El volumen del cerebro del niño con TDAH es entre 3% y 5% menor (Seidman, Valera y Makris, 2005)

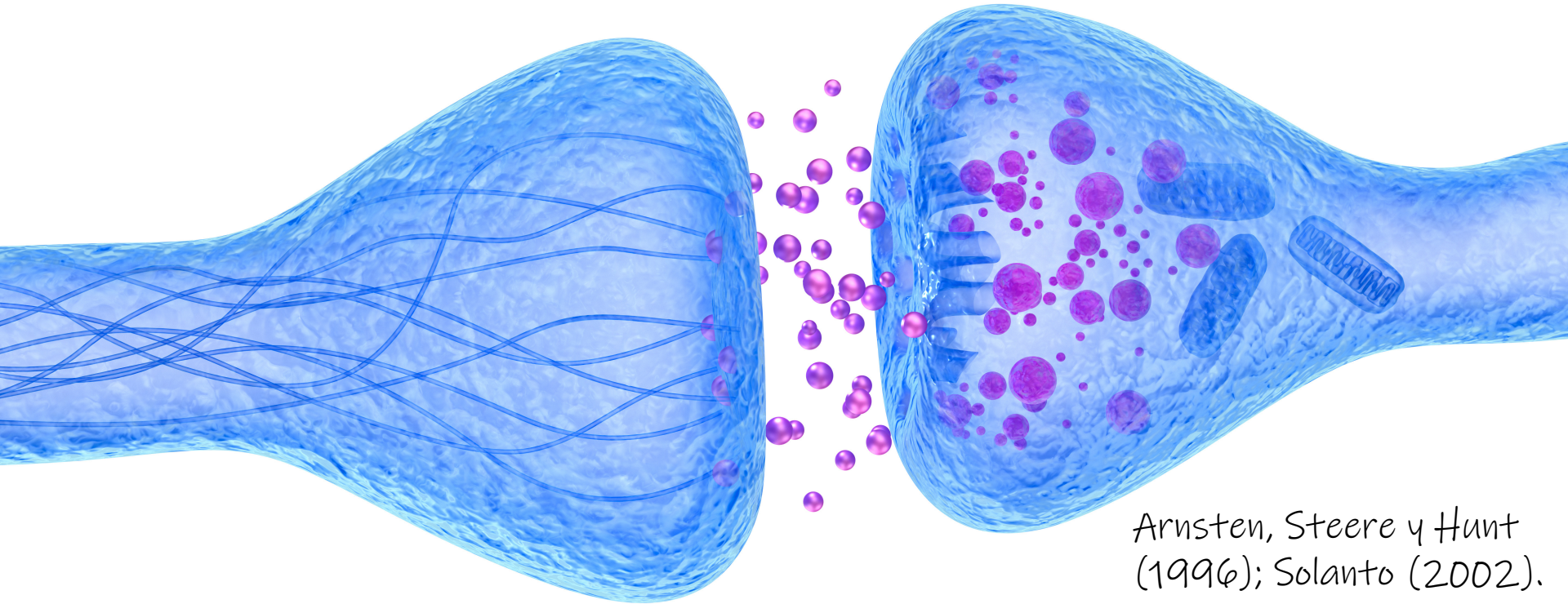
- Maduración más lenta del cerebro si lo comparamos con niños de su misma edad (American Psychiatric Association, 2013)
- El TDAH es uno de los motivos más frecuentes de consulta (Pineda y Puentes, 2013)
- Estudios del National Institute of Mental Health: las personas con TDAH tienen un retraso de 2-5 años en los valores de espesor y superficie cortical (Shaw, Malek, Watson, Greenstein, De Rossi y Sharp, 2013)



Trastorno crónico

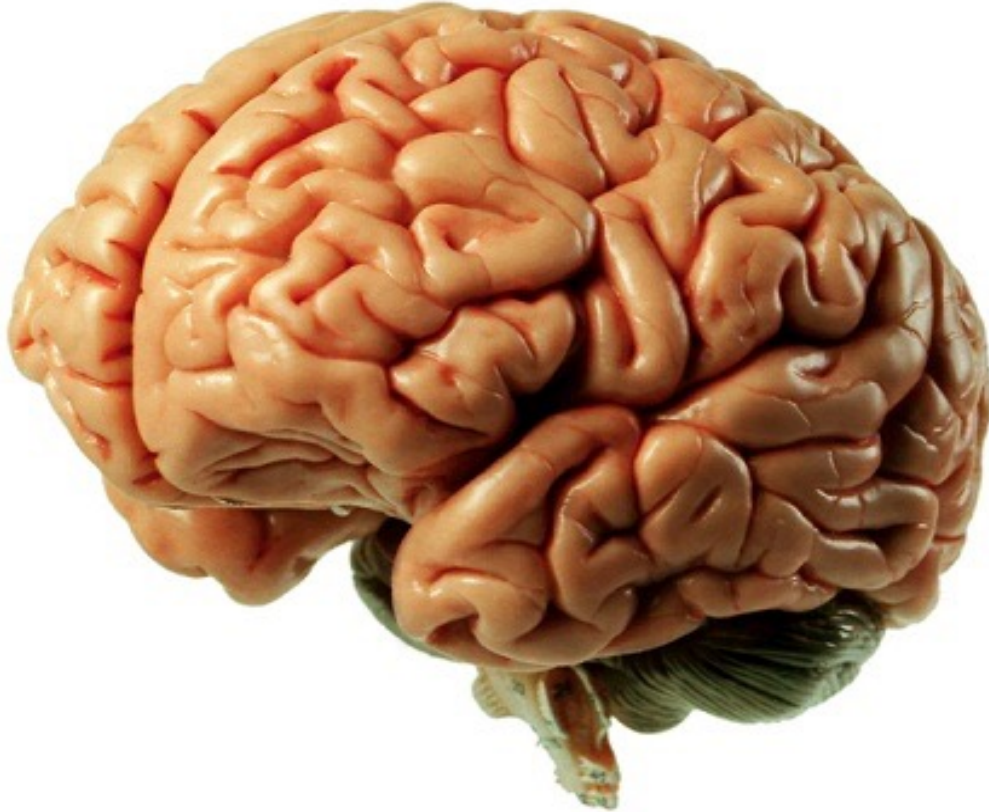


Bajos niveles de dopamina y noradrenalina en la CPF



Arnsten, Steere y Hunt
(1996); Solanto (2002).

Hardware, Software y Wifi

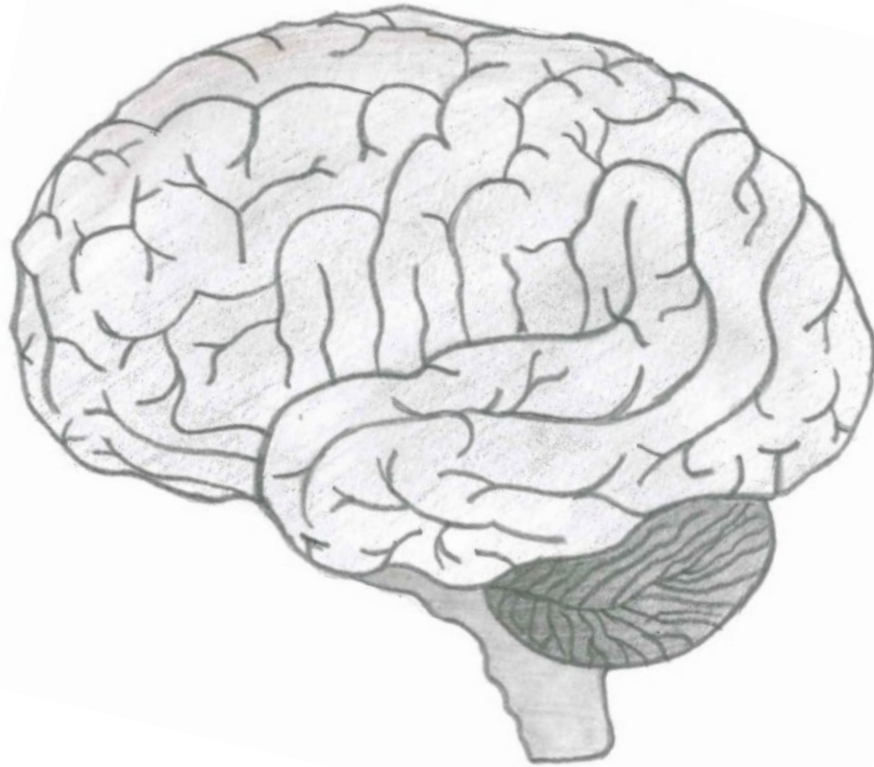


Neurobiología del TDAH



Modelo pedagógico de los cuatro cerebros





El cerebro se desarrolla en
tres direcciones:

- ✓ Posteriores-Anteriores
- ✓ Abajo-Arriba
- ✓ Derecha-Izquierda



Cerebro rojo



- Supervivencia
- Necesidades fisiológicas: hambre, sed, temperatura, descanso y protección física
- Localización: tronco encefálico y cerebelo
- Reactivo: lucha, huida o parálisis
- Automático, involuntario e inconsciente

Cerebro que actúa





El tronco
encefálico es la
primera
estructura que
se desarrolla
(3 meses de
gestación)



Consecuencias del castigo

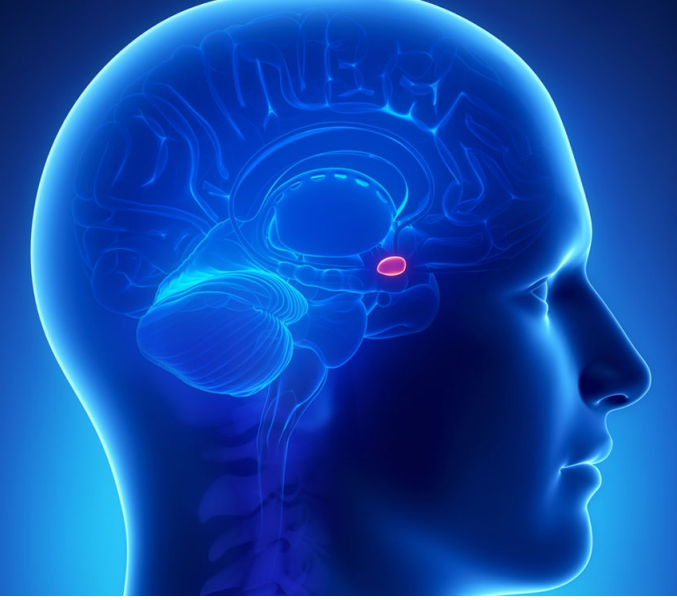
Cerebro verde



Cerebro que siente

- Cerebro emocional
- Automático, involuntario, inconsciente y reactivo
- Características:
 - ✓ Aprendizaje
 - ✓ Memoria
 - ✓ Emociones
 - ✓ Apego
 - ✓ Socialización





Amígdalas cerebrales



Secuestro de la amígdala




Cerebro azul



- Neocórtex
- Inteligencia generadora
- Lóbulos PTO
- Plasticidad cerebral
- Características:
 - ✓ Memoria a largo plazo
 - ✓ Percepción
 - ✓ Pensamiento inconsciente

Cerebro que almacena



A man with a beard and blue shirt is shown from the chest up, looking upwards with a thoughtful expression, his hand resting on his chin. He is surrounded by several thought bubbles and lightbulbs. One lightbulb is glowing yellow, while the others are unlit. The background is a dark, circular shape.

NO SOY
CAPAZ...

No puedo
llorar

Soy poco
inteligente

Nunca
encontrar
é pareja

Mandatos
familiares



Cerebro amarillo



Cerebro ejecutivo

- Cerebro del homo sapiens
- Corteza prefrontal
- Características:
 - ✓ Consciente
 - ✓ Voluntario
 - ✓ Perseverante
 - ✓ Aprendido
 - ✓ Orientado al futuro



A young boy with dark hair and a plaid shirt is resting his chin on his hands over an open book. He is looking directly at the camera with a neutral expression. To his right, on the table, is a red apple that has been partially eaten. The background is a soft, out-of-focus light color.

La metáfora del edificio cerebral

Funciones ejecutivas

Memoria

Emociones

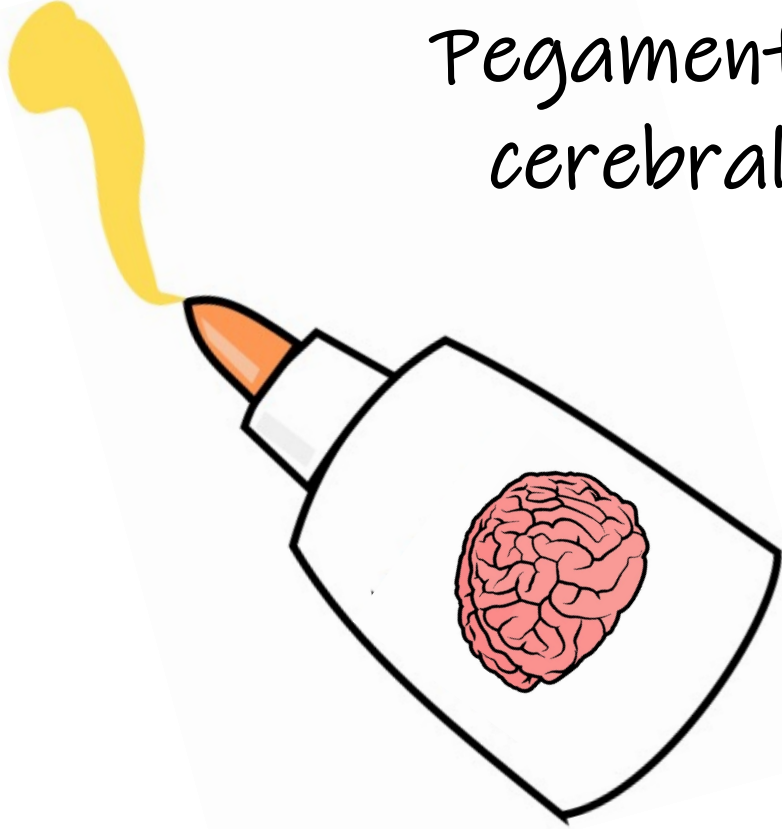
Supervivencia







Pegamento
cerebral



RAFA GUERRERO

LOS 4 CEREBROS DE ARANTXA

JESÚS LÓPEZ

CUENTO PARA CONOCER EL CEREBRO
Y DESARROLLAR LA AUTORREGULACIÓN EMOCIONAL



NEURICUENTOS

La metáfora del director de orquesta

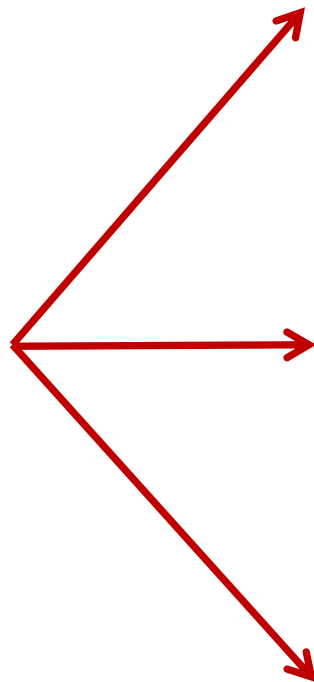




CORTEZA PREFRONTAL



El director de
orquesta
necesita de...



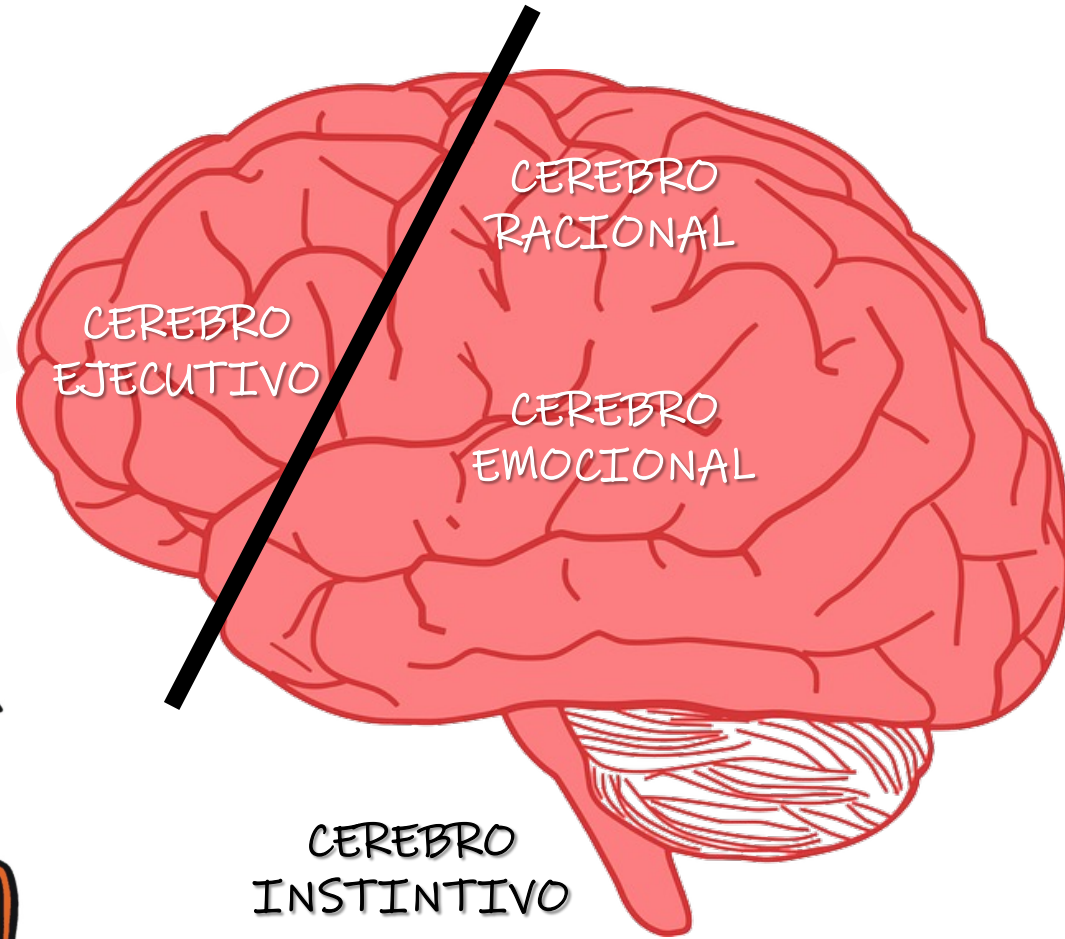
Sección de CUERDA



Sección de VIENTO



Sección de PERCUSIÓN



CEREBRO
INSTINTIVO

A young boy with brown hair and a plaid shirt is resting his chin on his hands over an open book. He is looking directly at the camera with a neutral expression. To his right, on the table, is a red apple that has been partially eaten. The background is a soft, out-of-focus light color.

Síntomas principales



TDAH

"Ni son todos los que están, ni están todos los que son"

TDAH

TDAH de subtipo
inatento

TDAH de subtipo
inatento

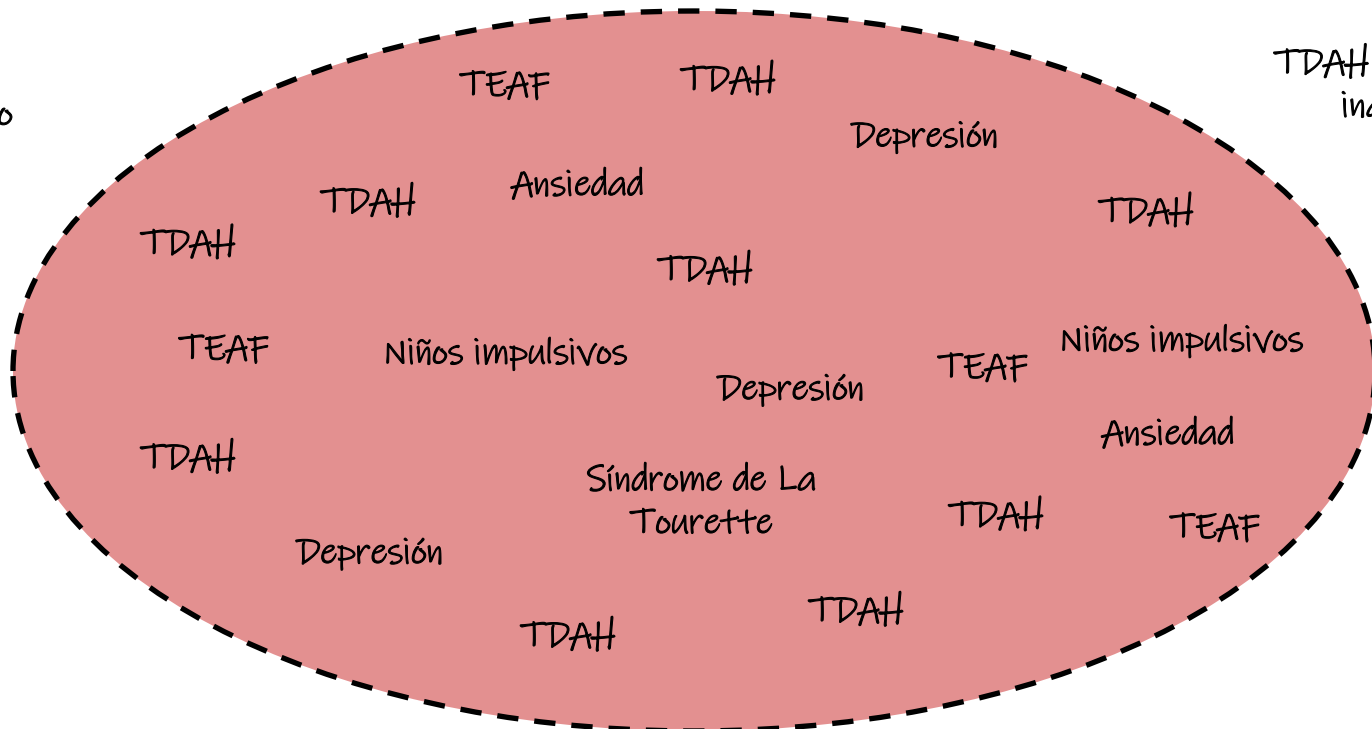
TDAH

TDAH de subtipo
inatento

TDAH

TDAH de subtipo
inatento

TDAH



Inatención





Hiperactividad

Impulsividad



Recursos

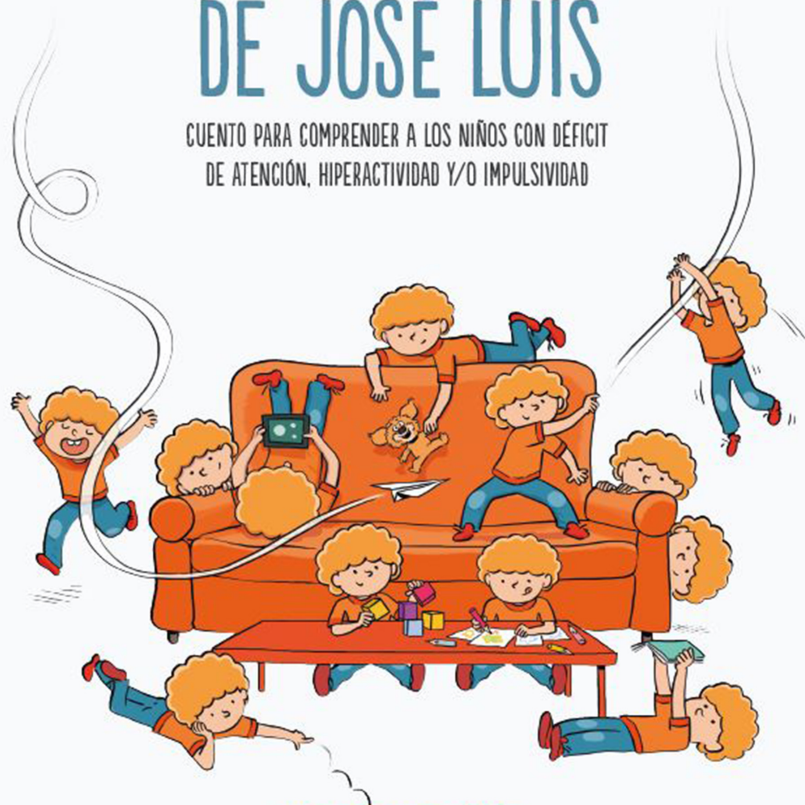


RAFA GUERRERO

LA MIRADA DE JOSÉ LUIS

CHEMA GARCÍA

CUENTO PARA COMPRENDER A LOS NIÑOS CON DÉFICIT
DE ATENCIÓN, HIPERACTIVIDAD Y/O IMPULSIVIDAD



NEURICUENTOS



VACÍO

ANNA LLENAS

«Un libro brillante que cambiará profundamente
tu opinión sobre la naturaleza humana.»

DANIEL KAHNEMAN

Premio Nobel y autor de *Pensar rápido, pensar despacio*

El test de la golosina

Cómo entender
y manejar el autocontrol



Walter
Mischel

DEBATE

El cerebro del niño

12 estrategias revolucionarias
para cultivar la mente en
desarrollo de tu hijo

Daniel J. Siegel
Tina Payne Bryson

Sobrevivir
al reto de ser
padres y ayudar
a la familia a
progresar

ALBA



10^a
EDICIÓN

TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD RAFA GUERRERO

ENTRE LA PATOLOGÍA Y LA NORMALIDAD

NUEVA EDICIÓN
TOTALMENTE
REVISADA Y
ACTUALIZADA



LIBROS CÚPULA

Rafa Guerrero

Prólogos de Rafael Bisquerra y Begoña Ibarrola

Educación emocional y apego

Pautas prácticas para gestionar
las emociones en casa y en el aula



6.^a
edición

LIBROS CÚPULA

SWIFT Y BRAINY

Misión Detectives

RAFA GUERRERO
CAROLINA LAGUNA



NEURO AVENTURAS

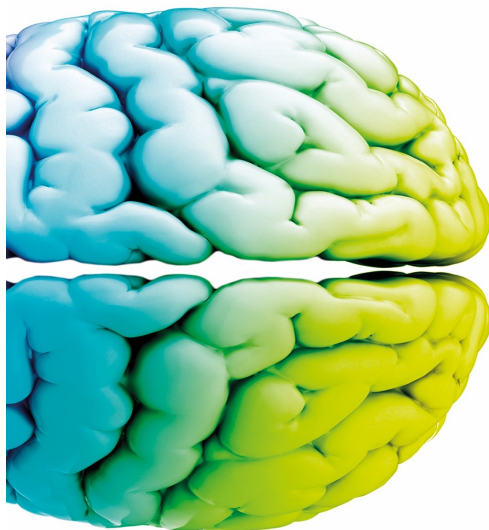
LIBROJUEGO

CÓMO ESTIMULAR EL CEREBRO DEL NIÑO

100 ejercicios para potenciar la concentración,
la memoria y otras funciones ejecutivas

Rafa Guerrero

Prólogo de
Francisco Mora



 Sentir

EL CEREBRO INFANTIL Y ADOLESCENTE

CLAVES Y SECRETOS
DE LA NEUROEDUCACIÓN



RAFA GUERRERO

«Una elocuente exposición divulgadora y educativa de los procesos cerebrales que constituye una fuente de valiosa información acerca del papel del cerebro infantil y adolescente en el aprendizaje.»

JOAQUÍN FUSTER

«Rafa Guerrero es un maravilloso compañero de viaje en el mundo de la mente y de las emociones.»

MARIAN ROJAS ESTAPÉ

3.^a
edición

RAFA GUERRERO

LOS 4 CEREBROS DE ARANTXA

JESÚS LÓPEZ

CUENTO PARA CONOCER EL CEREBRO
Y DESARROLLAR LA AUTORREGULACIÓN EMOCIONAL



NEURICUENTOS

CUENTOS PARA EL DESARROLLO EMOCIONAL

DESDE LA TEORÍA DEL APEGO



RAFA GUERRERO Y OLGA BARROSO

PRÓLOGO: MARYORIE DANTAGNAN Y JORGE BARUDY



Educar en el vínculo

Rafa Guerrero

Plataforma
Actual



**Crea un vínculo sano con tu hijo y favorece
su autonomía, regulación emocional
y autoestima**

BUSCA Y ENCUENTRA

RAFA GUERRERO Y BELÉN DE TORO

ILUSTRACIONES DE JESÚS LÓPEZ

VIAJA Y OBSERVA CON TELMO

LOS MISTERIOS DE LOS DINOSAURIOS Y EL ANTIGUO EGIPTO



NEURODIVERSION

BUSCA Y ENCUENTRA

RAFA GUERRERO Y BELÉN DE TORO

ILUSTRACIONES DE JESÚS LÓPEZ

VIAJA Y MEMORIZA CON TELMO

LOS MISTERIOS DE LOS PIRATAS Y DE LAS OLIMPIADAS



NEURODIVERSION











REDES SOCIALES:



rafaguerrerodarwin



Rafa Guerrero – Darwin Psicólogos



Tik Tok

rafaguerrerodarwin



Rafa Guerrero Psicólogo



El podcast de Rafa Guerrero

PÁGINAS WEB:



Rafa Guerrero

www.rafaguerrero.com



**Darwin
Psicólogos**

www.darwinpsicologos.com