

¿Podemos prevenir la migraña de nuestros niños?

Rosa Pérez Cuartero – R2 Pediatría Hospital General Universitario Dr. Balmis

Tutora: Rocío Jadraque Rodríguez – Adjunta Pediatría (sección Neurología pediátrica)

Índice de contenidos

1. Introducción
2. Fisiopatología
3. Características clínicas
4. Tratamiento profiláctico
 - Indicaciones
 - Estilo de vida
 - Farmacológico
 - Terapia conductual
 - Consideraciones riesgo-beneficio
5. Recomendaciones

Introducción

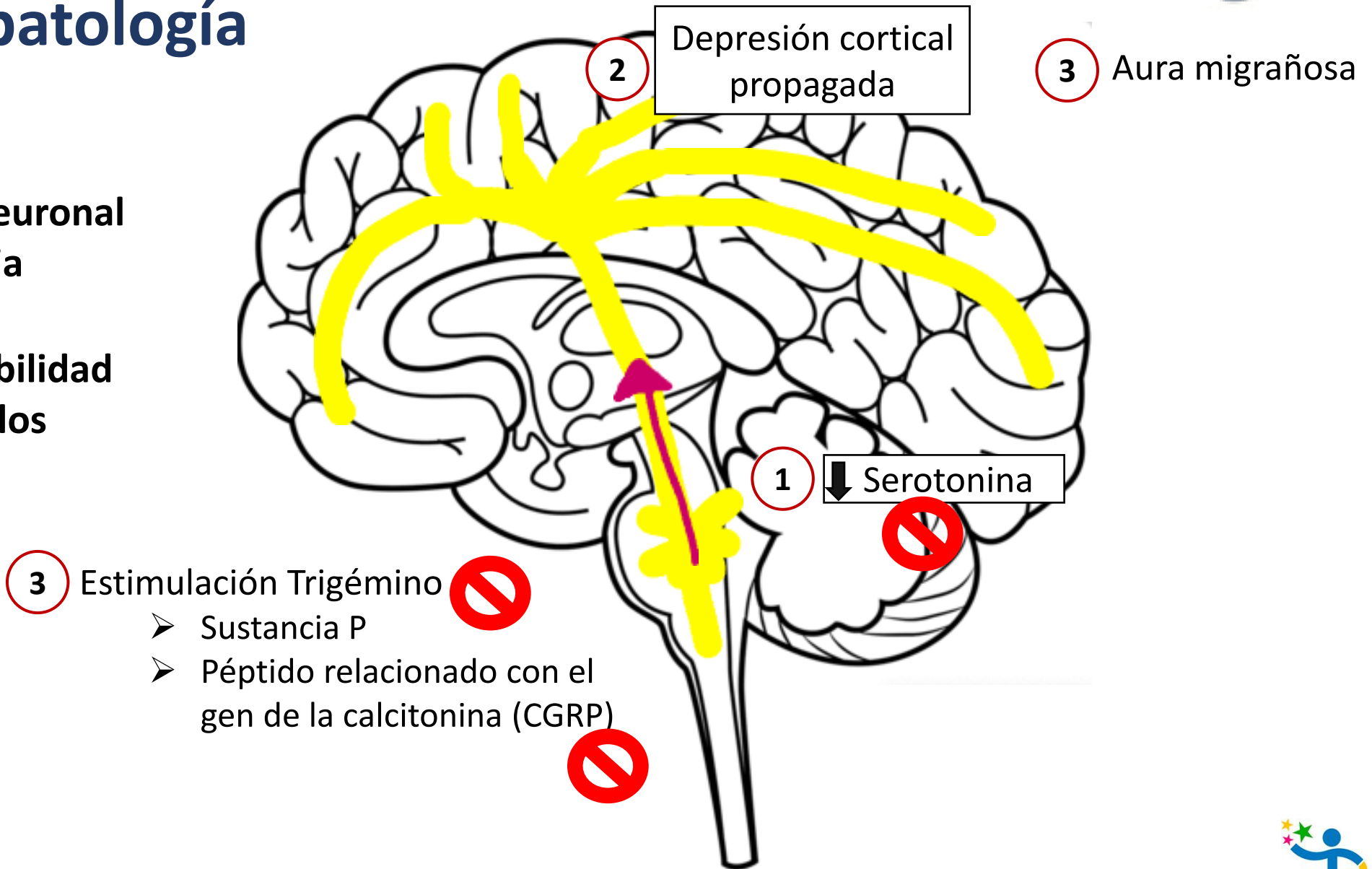
- La migraña constituye uno de los trastornos neurológicos más **incapacitantes** en la infancia y adolescencia
- El impacto en la calidad de vida es comparable a otras patologías crónicas como el cáncer o la artritis reumatoide
- La prevalencia aumenta con la edad
 - ✓ 3-7 años -> **3%**
 - ✓ >11 años -> **8-23%**
- No diferencias entre sexos hasta la pubertad, donde se hace más frecuente en las mujeres
- Fuerte agregación familiar

**Búsqueda de tratamiento
profiláctico...**

**¿Qué evidencias existen en la
literatura actual?**

Fisiopatología

Disfunción neuronal
primaria
↓
Mayor sensibilidad
a estímulos



Características clínicas

1 Pródromo

- 67%
- Síntomas vegetativos, afectivos
- Ej. fatiga, irritabilidad, cambios en el rostro

2 Dolor

- Pulsátil
- Niños: bilateral, adolescente: unilateral
- Vómitos, síntomas autonómicos

3 Postdromo

- Astenia

* Aura

- >5 minutos + progresión (depresión cortical propagada)
- Más frecuente visual

2-72 horas

Clasificación

International Classification of Headache Disorders (ICDH-3, 2013)

- Migraña sin aura
- Migraña con aura
 - típica
 - del tronco, hemipléjica, retiniana
- Equivalentes migrañosos de la infancia
- Otras
- Crónica

→ Crisis ≥ 15 días/mes durante más de 3 meses, cumpliendo características de migraña al menos 8 días/mes

Migraña complicada:

- ❖ Estatus migrañoso
- ❖ Infarto secundario
- ❖ Aura persistente
- ❖ Convulsiones

→ Importancia de establecer un **calendario de cefalea** para llegar al diagnóstico y establecer un plan terapéutico

Tratamiento profiláctico

Indicaciones

Evitar o disminuir la frecuencia de los episodios de migraña, así como la discapacidad que genera

- > 1 episodio/semana
- > 4 episodios/mes
- Baja efectividad de tratamiento agudo
- PEDMIDAS > 30 puntos

PedMIDAS

Your answers should be based on the last 3 months. Provide your best guess.

1. How many full school days of school were missed in the last 3 months due to headaches?

PedMIDAS Score Range	Disability Grade
0 to 10	Little to none
11 to 30	Mild
31 to 50	Moderate
Greater than 50	Severe

_____ Total PedMIDAS Score

Tratamiento profiláctico

Estilo de vida

asociado a tratamiento
de episodio agudo

Tratamiento
farmacológico

Terapia
conductual



Tratamiento profiláctico

Estilo de vida



Educación

[*Headache Relief Guide*](#)



Abundante hidratación



Sueño saludable



Evitar comida basura/cafeína

Establecer horario



Ejercicio físico regular

La **pérdida de peso** contribuye a la reducción de frecuencia y morbilidad que genera la cefalea

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

- ✓ Son limitados los estudios respecto la efectividad de estos fármacos en niños
- ✓ Existe una fuerte respuesta al placebo (30-61%)
- ✓ Muchos de los fármacos presentan efectos adversos y/o precisan controles
- ✓ La terapia se debe individualizar
- ✓ No existe una duración de tratamiento establecida

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

Antihipertensivos

- Propranolol
- Flunarizina
- Cinarizina

Antiepilépticos

- Topiramato
- Ácido valproico
- Zonisamida

Antidepresivos tricíclicos

- Amitriptilina

Otros (evidencia insuficiente)

- Suplementos vitamínicos
- Ciproheptadina
- Inyectables: toxina botulínica



Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

JAMA Pediatrics | **Original Investigation**

Efficacy, Safety, and Acceptability of Pharmacologic Treatments for Pediatric Migraine Prophylaxis A Systematic Review and Network **Meta-analysis**

Cosima Locher, PhD; Joe Kossowsky, PhD, MMSc; Helen Koechlin, PhD; Thanh Lan Lam, MD;
Johannes Barthel, DiplPsych; Charles B Berde, MD, PhD; Jens Gaab, PhD; Guido Schwarzer, PhD;
Klaus Linde, MD; Karin Meissner, MD

Febrero, 2020

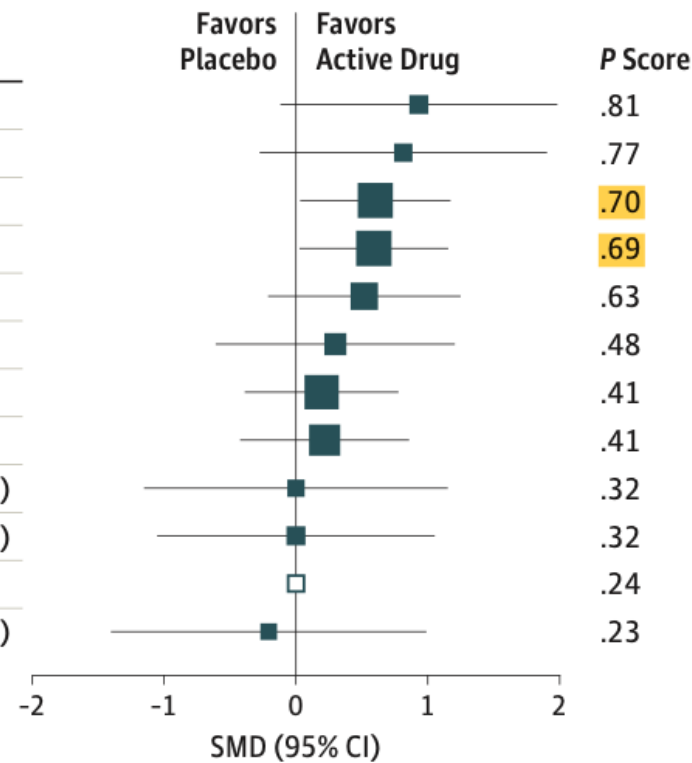
- Objetivo: examinar la eficacia, seguridad y aceptabilidad de los diferentes fármacos para la prevención de la migraña en comparación con placebo
- 23 **ensayos clínicos aleatorizados doble ciego**, 2217 pacientes
- 1974-2018

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

A Forest plot of network meta-analysis of all trials for efficacy

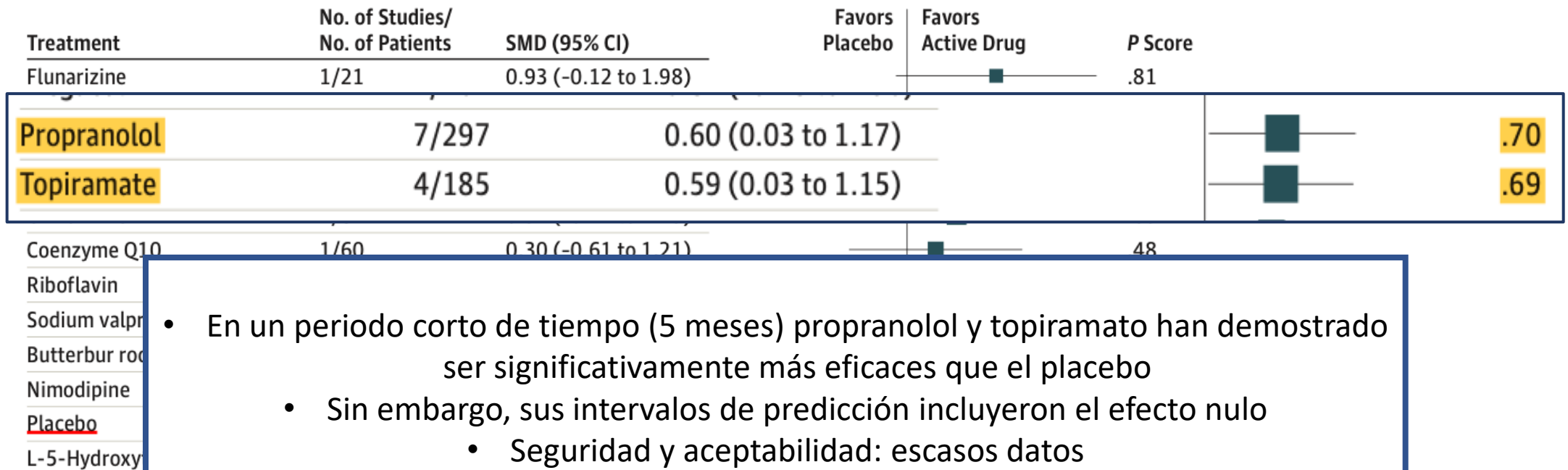
Treatment	No. of Studies/ No. of Patients	SMD (95% CI)
Flunarizine	1/21	0.93 (-0.12 to 1.98)
Pregabalin	1/46	0.81 (-0.28 to 1.90)
Propranolol	7/297	0.60 (0.03 to 1.17)
Topiramate	4/185	0.59 (0.03 to 1.15)
Cinnarizine	2/87	0.52 (-0.21 to 1.25)
Coenzyme Q10	1/60	0.30 (-0.61 to 1.21)
Riboflavin	3/107	0.19 (-0.39 to 0.78)
Sodium valproate	3/315	0.22 (-0.42 to 0.86)
Butterbur root extract	1/19	-0.00 (-1.15 to 1.15)
Nimodipine	1/18	-0.00 (-1.05 to 1.05)
Placebo	13/376	0 [Reference]
L-5-Hydroxytryptophan	1/10	-0.21 (-1.40 to 0.99)



Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

A Forest plot of network meta-analysis of all trials for efficacy



- En un periodo corto de tiempo (5 meses) propranolol y topiramato han demostrado ser significativamente más eficaces que el placebo
 - Sin embargo, sus intervalos de predicción incluyeron el efecto nulo
 - Seguridad y aceptabilidad: escasos datos
- **No existen datos que recomienden el uso de fármacos como profilaxis de la migraña**

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

SPECIAL ARTICLE LEVEL OF RECOMMENDATION

Practice guideline update summary: Pharmacologic treatment for pediatric migraine prevention

Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society

Maryam Oskoui, MD, MSc, Tamara Pringsheim, MD, Lori Billingshurst, MD, MSc, Sonja Potrebic, MD, PhD, Elaine M. Gersz, David Gloss, MD, MPH&TM, Yolanda Holler-Managan, MD, Emily Leininger, Nicole Licking, DO, Kenneth Mack, MD, PhD, Scott W. Powers, PhD, ABPP, Michael Sowell, MD, M. Cristina Victorio, MD, Marcy Yonker, MD, Heather Zanitsch, and Andrew D. Hershey, MD, PhD

Correspondence
American Academy of
Neurology
guidelines@aan.com

Neurology® 2019;93:500-509. doi:10.1212/WNL.00000000000008105

- Analiza la evidencia disponible de cada fármaco comparado con placebo en cuanto:
 1. Reducción frecuencia de crisis
 2. Reducción de *al menos* el 50% de crisis
 3. Discapacidad
- Aporta **nivel de evidencia** de estudios y permite desarrollar recomendaciones de cara a la práctica clínica

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

SPECIAL ARTICLE LEVEL OF RECOMMENDATION

Practice guideline update Pharmacologic treatment prevention

Report of the Guideline Development, I
Subcommittee of the American Academ
Headache Society

Maryam Oskoui, MD, MSc, Tamara Pringsheim, MD, Lori Billingham, MD,
Elaine M. Gersz, David Gloss, MD, MPH&TM, Yolanda Holler-Managan, MD,
Nicole Licking, DO, Kenneth Mack, MD, PhD, Scott W. Powers, PhD, ABPP, I
M. Cristina Victorio, MD, Marcy Yonker, MD, Heather Zanitsch, and Andre

Neurology® 2019;93:500-509. doi:10.1212/WNL.00000000000008105

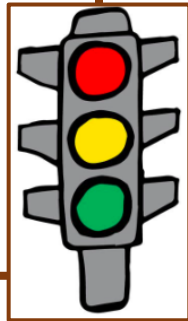
Niveles de evidencia

I: mayor
II (1,2,3)
III: menor

+ tamaño muestral

+ resultados

= seguridad en evidencia



liza la evidencia disponible de
a fármaco comparado con
cebo en cuanto:
lucción frecuencia de crisis
lucción de *al menos* el 50% de crisis
capacidad

nivel de evidencia de estudios
te desarrollar
ndaciones de cara a la
clínica

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

Antihipertensivos

Propranolol	los niños que reciben propranolol posiblemente tengan más probabilidades que los que reciben placebo de una reducción de al menos el 50% de crisis	1, Nivel III RR 5,20 [IC 95% 1,59-17,00]
Cinarizina	probablemente tengan más probabilidades de una reducción en frecuencia	1, Nivel II SMD 0,83 [IC 95%0,31-1,35]
	probablemente tengan más probabilidades de una reducción de discapacidad	1, Nivel II SMD 0,97 [IC 95%0,45-1,50]
	Posiblemente tengan más probabilidades de una reducción de al menos el 50% de crisis	1, Nivel II RR 1,92 [IC 95% 1,09-3,48]
Flunarizina	evidencia insuficiente	

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

Antiepilépticos

Topiramato

probablemente tengan más probabilidades de una **reducción en frecuencia**

4, Nivel I
SMD 0,39 [IC 95% 0,12-0,65]

posiblemente no tengan más probabilidades de una **reducción en la discapacidad**

2, Nivel I
SMD 0,53 [IC 95% -0,09-1,17]

Ácido valproico

evidencia insuficiente

Tratamiento profiláctico

Tratamiento farmacológico

Antidepresivos
tricíclicos

Amitriptilina

evidencia insuficiente

Amitriptilina +
terapia conductual

los niños entre 10 y 17 años con diagnóstico de migraña crónica que reciben amitriptilina junto con terapia cognitiva conductual **tienen más probabilidades que los que reciben amitriptilina junto con educación de tener una reducción en frecuencia y en al menos el 50% de crisis**

Probablemente tengan más probabilidad de una **reducción en la discapacidad**

1, Nivel I

SMD 0,48 [IC 95% 0,14-0,82]

1, Nivel I

SMD 1,79 [IC 95% 1,27-2,56]

1, Nivel I

SMD 0,43 [IC 95% 0,09-0,77]

Tratamiento profiláctico

Consideraciones riesgo-beneficio

Algunos de los fármacos aprobados para la profilaxis de la migraña se asocian a efectos adversos y/o precisan monitorización.

Propranolol: contraindicado en asma infantil, precaución en diabetes. Precisa monitorización TA y FC

Amitriptilina: somnolencia, aumento de apetito, labilidad emocional, FDA: relacionado con aumento de riesgo de suicidio

Ácido valproico y topiramato: teratogénicos

Individualizar el tratamiento

Tratamiento profiláctico

Terapia conductual

- No existen ensayos clínicos aleatorizados de alta calidad que evalúen la terapia cognitiva conductual sin medicación asociada (amitriptilina)
- Sin embargo, la literatura apuesta por la posibilidad de que sea efectiva

Nonpharmacological Interventions for Pediatric Migraine: A Network Meta-analysis

Helen Koechlin, PhD,^{a,b,*} Joe Kossowsky, PhD, MMSc,^{a,b,*} Thanh Lan Lam, MD,^c Johannes Barthel, Dipl Psych,^c Jens Gaab, PhD,^a Charles B. Berde, MD, PhD,^b Guido Schwarzer, PhD,^d Klaus Linde, MD,^e Karin Meissner, MD,^{c,f} Cosima Locher, PhD^{a,b,g,h}

PEDIATRICS Volume 147, number 4, April 2021:e20194107

Los niños con **problemas de salud mental no tienen más riesgo** de desarrollar cefalea recurrente, sin embargo, en los que ya presentan historia de cefalea sí se relaciona con su persistencia

Tratamiento profiláctico

Terapia conductual

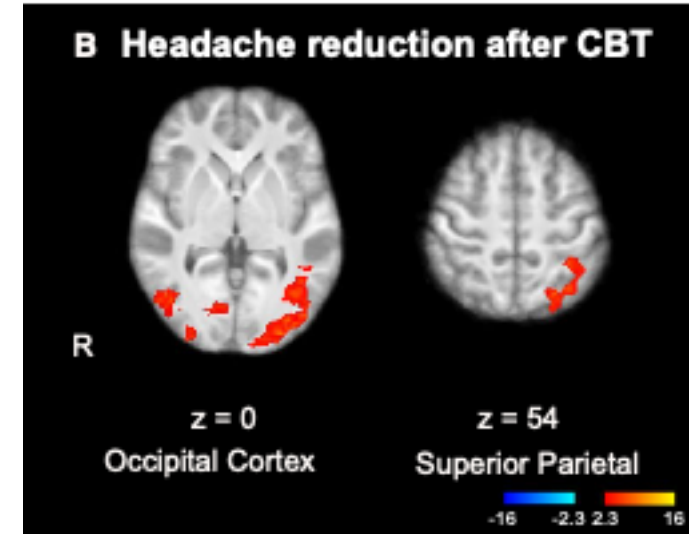
Headache
© 2020 American Headache Society

doi: 10.1111/head.13814
Published by Wiley Periodicals, Inc.

Research Submissions

Alterations in Brain Function After Cognitive Behavioral Therapy for Migraine in Children and Adolescents

Hadas Nahman-Averbuch, PhD; Victor J. Schneider, II, BSc; Leigh Ann Chamberlin, RD, MEd;
Ashley M. Kroon Van Diest, PhD; James L. Peugh, PhD; Gregory R. Lee, PhD; Rupa Radhakrishnan, MD,
MS; Andrew D. Hershey, MD, PhD, FAHS; Christopher D. King, PhD; Robert C. Coghill, PhD;
Scott W. Powers, PhD, ABPP, FAHS



- Estudio cuasi-experimental en el que 18 sujetos se someten a RMN antes y después de una intervención: CBT 8 días de duración
- Reducción de $15 \pm 7,4$ crisis/mes preintervención a $10 \pm 7,4$ postintervención ($p < .001$)
- Asociación entre **conectividad de amígdala y otras áreas cerebrales** con la reducción de frecuencia de cefalea

Tratamiento profiláctico

Recomendaciones

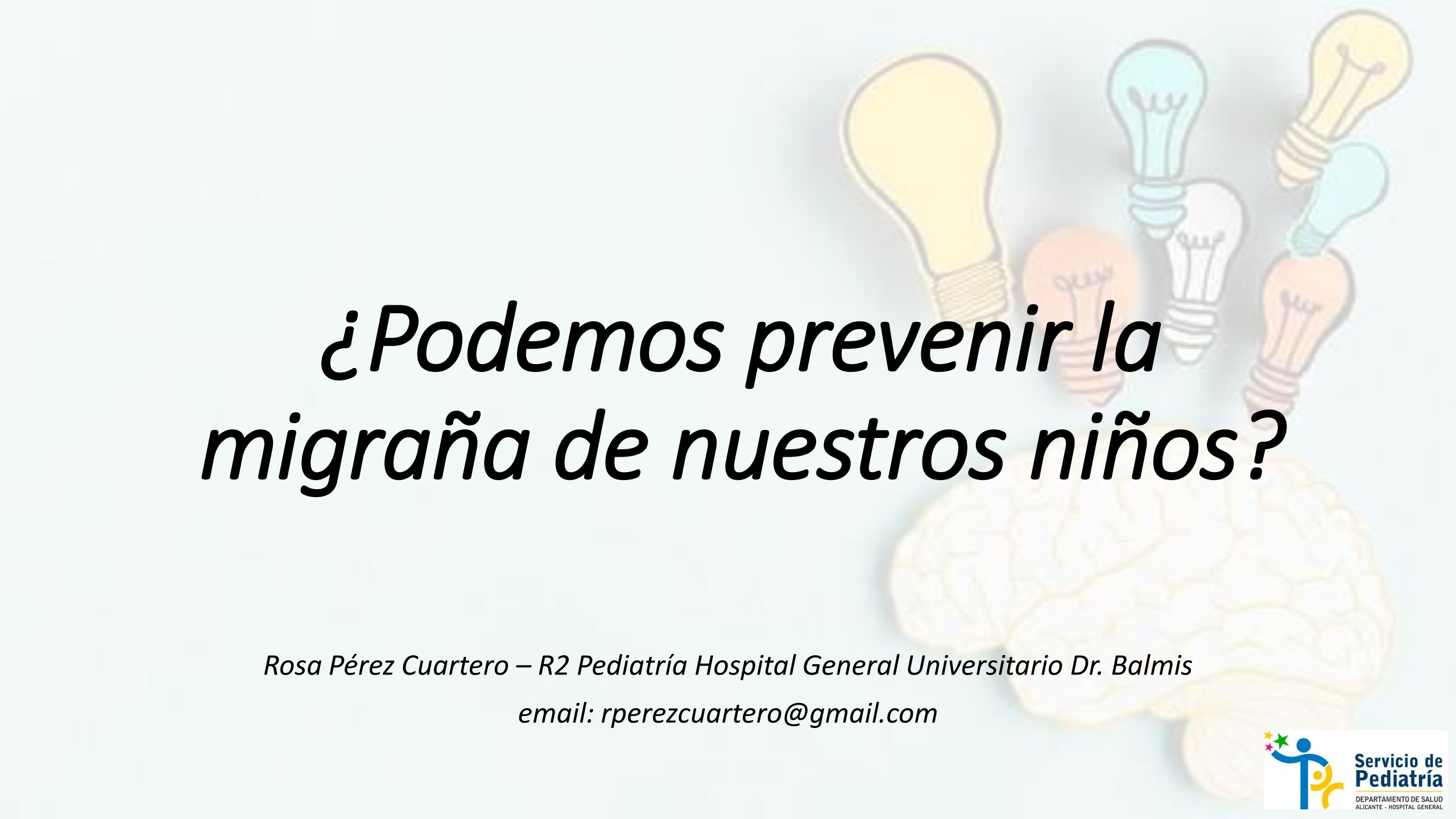
- Recomendar hábitos de vida saludables
- Inicio de tratamiento de episodio agudo lo más precoz posible
- El tratamiento profiláctico farmacológico debe ser la excepción y no la regla
- Evitar asumir que la seguridad de estos fármacos es similar a la publicada en adultos
- Dado el elevado porcentaje de efecto placebo, extender el uso de terapia no farmacológica

Conclusiones

- 1.** La migraña constituye uno de los trastornos neurológicos más discapacitantes en la edad pediátrica
- 2.** El tratamiento profiláctico busca disminuir la frecuencia de las crisis, así como la morbilidad que genera
- 3.** Los hábitos de vida saludables, junto con el adecuado manejo del episodio agudo constituyen el punto más importante de la profilaxis de la misma
- 4.** No existen estudios de calidad que demuestren eficacia del tratamiento farmacológico
- 5.** Debemos apostar por el uso extendido del tratamiento no farmacológico

Bibliografía

1. Locher C, Kossowsky J, Koechlin H, Lan-Lam T, Barthel J, Berde C, et al. Efficacy, safety, and acceptability of pharmacologic treatments for pediatric migraine prophylaxis. A systematic review and network meta-análisis. JAMA Pediatr. 2020; 174(4): 341-9.
2. Oskoui M, Pringsheim T, Billinghamurst L, Potrebic S, Gersz E, Gloss D, et al. Practice guideline update summary: pharmacologic treatment for pediatric migraine prevention. Neurology. 2019;93:500-509
3. Mack KJ. Preventive treatment of migraine in children. UpToDate [en línea] [fecha de consulta: 18-05-2024]. Disponible en: <https://acortar.link/TiZx7I>
4. Koechlin H, Kossowsky J, Lan-Lam T, Barthel J, Psych D, Gaab J, et al. Nonpharmacological interventions for pediatric migraine: a network meta-análisis. Pediatr. 2021; 147(4):e20194107
5. Gelfand A. Pathophysiology, clinical features, and diagnosis of migraine in children. UpToDate [en línea] [fecha de consulta: 18-05-2024]. Disponible en: <https://acortar.link/fOPTFT>
6. Nahman H, Schneider VJ, Chamberlin LA, Kroon AM, Peugh JL, Lee GR, et al. Alterations in brain function after cognitive behavioral therapy for migraine in children and adolescents. Headache. 2020;60:1165-1182.



¿Podemos prevenir la migraña de nuestros niños?

Rosa Pérez Cuartero – R2 Pediatría Hospital General Universitario Dr. Balmis

email: rperezcuartero@gmail.com