

MIGRAÑA

Dra. Jennifer Rodrigues B.
Residente Pediatría USS

HOJA DE RUTA

1. Introducción
2. Fisiopatología
3. Clasificación
4. Clínica
5. Diagnóstico
6. Diagnóstico diferencial
7. Síndromes episódicos que se pueden asociar a migraña
8. Complicaciones
9. Otras variantes pediátricas
10. Tratamiento agudo
 1. Primer escalón
 2. Segundo escalón
 3. Tercer escalón
 4. Urgencia
11. Tratamiento preventivo
12. Seguimiento
13. Conclusiones
14. Bibliografía

INTRODUCCIÓN

Afecta aproximadamente 1 billón de personas en el mundo

Predominio sexo femenino 3:1 adultos, sin diferencia en niños 1:1

2º trastorno neurológico más frecuente

- Prevalencia población general 15%
- Prevalencia 7% en escolares

Peak 35 – 39 años de edad

Principal causa de cefalea inhabilitante en niños y adolescentes

Principal síndrome de cefalea aguda y recurrente en la infancia

Cefalea de características específicas periódicas recurrentes

Síntomas acompañantes

Cefalea moderada a intensa de 4 a 72h de duración

Precedido o no por aura

FISIOPATOLOGÍA

Etiología poligénica y multifactorial

- Migraña hemipléjica familiar – monogénica autosómica do
- 38 locus de susceptibilidad
- Muchas asociaciones publicadas, pocas replicadas
- Herencia aproximada 42%

Múltiples teorías e hipótesis en cuanto a su origen

- Teoría vascular
- Sistema trigémino vascular (origen periférico)
- Disfunción neuronal del tallo y diencefalo (origen central)

Rol limitado de gatillantes

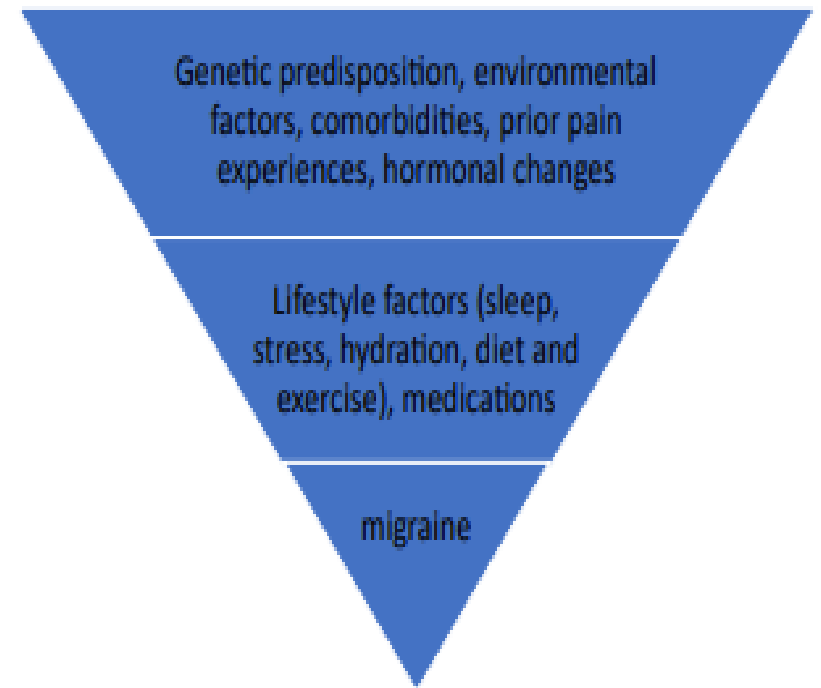
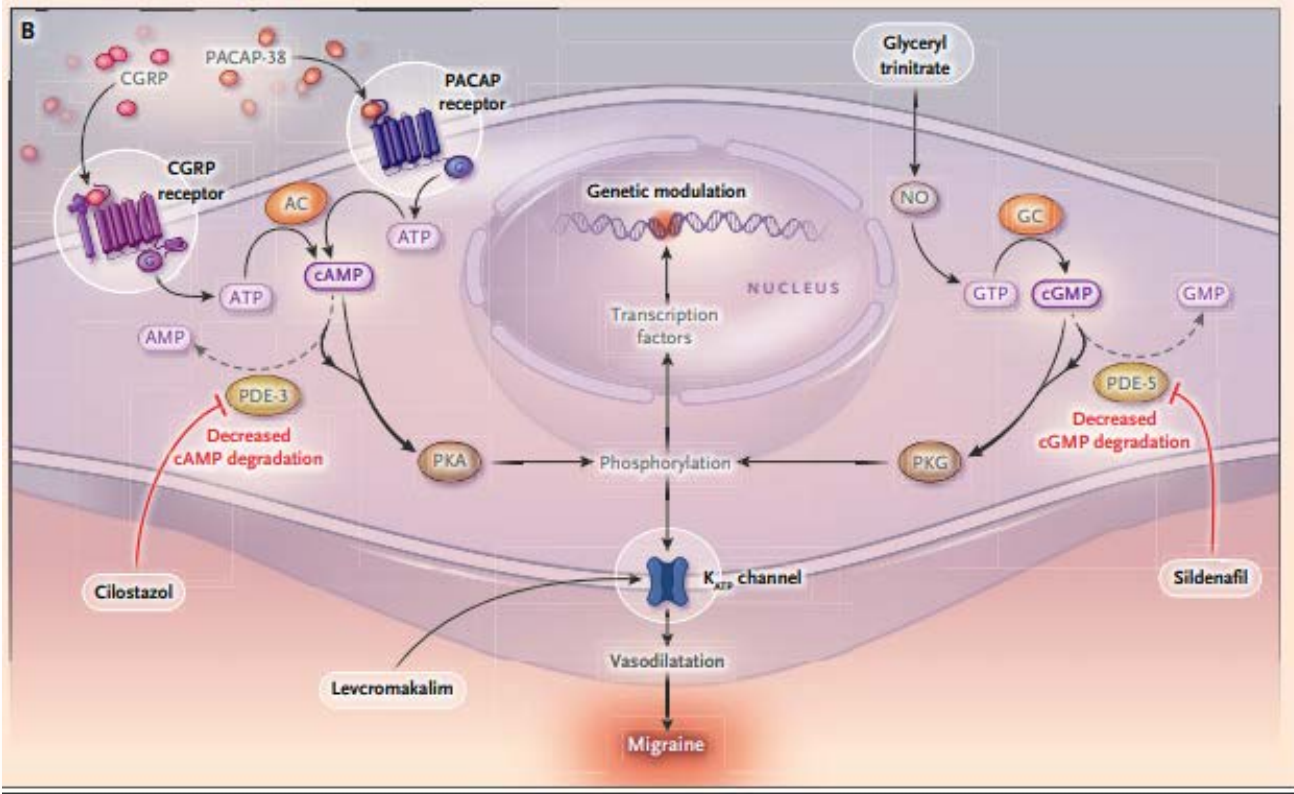
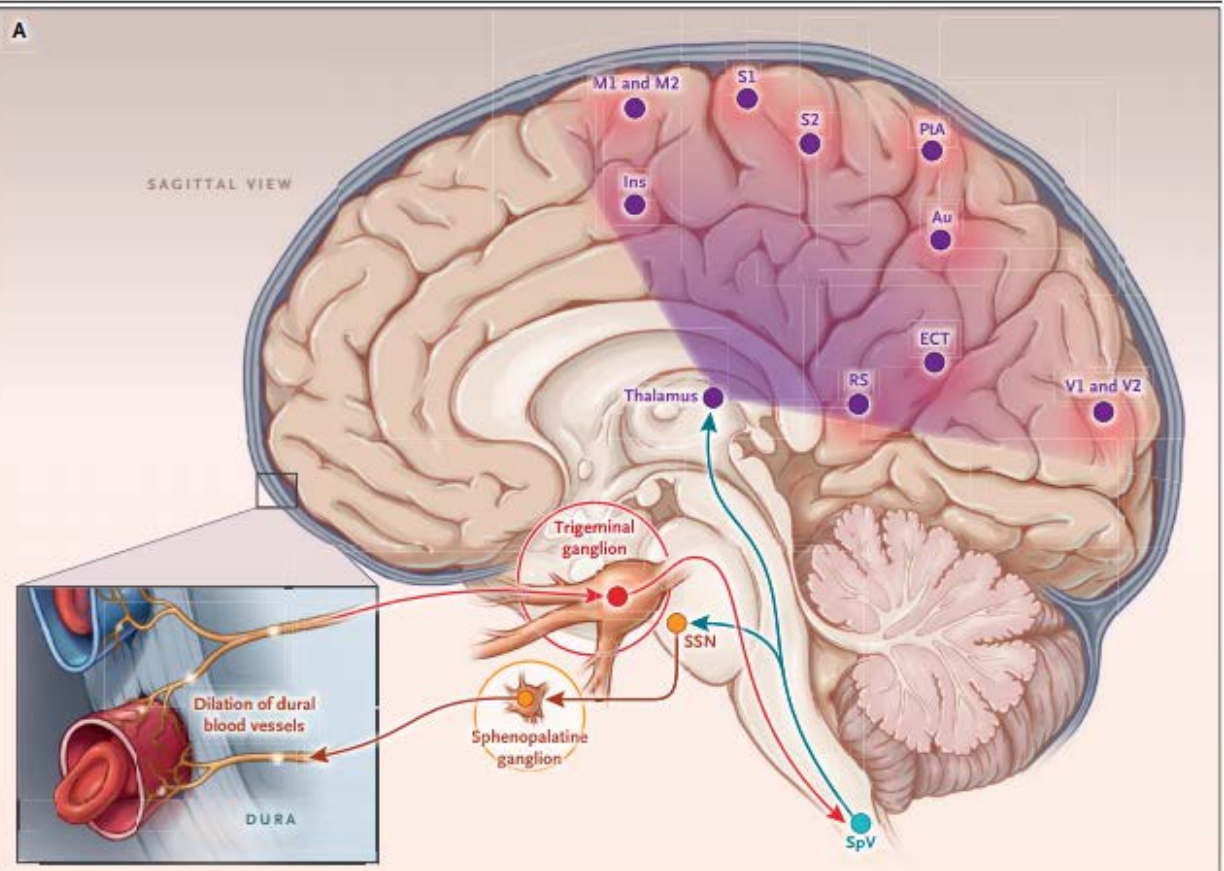


FIGURE 3. Factors involved in migraine. The color version of this figure is available in the online edition.



Qubty W, Patniyot I. Migraine Pathophysiology. *Pediatr Neurol.* 2020 Jun;107:1-6. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2019.12.014. Epub 2020 Feb 4. PMID: 32192818.

FISIOPATOLOGÍA

Depresión diseminada cortical (CSD)

- Causa del aura migrañosa

Serotonina

- Vía de control central del dolor
- Proyecciones cerebrales corticales del núcleo serotoninérgico del tallo cerebral

CGRP (calcitonin gene-related peptide)

- Señalización del dolor en sistema nervioso central y periférico

CLASIFICACIÓN

The International Classification of Headache Disorders 3rd edition (ICHD-3)

1. Migraine

1.1 Migraine without aura

1.2 Migraine with aura

1.2.1 Migraine with typical aura

1.2.1.1 Typical aura with headache

1.2.1.2 Typical aura without headache

1.2.2 Migraine with brainstem aura

1.2.3 Hemiplegic migraine

1.2.3.1 Familial hemiplegic migraine (FHM)

1.2.3.1.1 Familial hemiplegic migraine type 1 (FHM1)

1.2.3.1.2 Familial hemiplegic migraine type 2 (FHM2)

1.2.3.1.3 Familial hemiplegic migraine type 3 (FHM3)

1.2.3.1.4 Familial hemiplegic migraine, other loci

1.2.3.2 Sporadic hemiplegic migraine (SHM)

1.2.4 Retinal migraine

1.3 Chronic migraine

1.4 Complications of migraine

1.4.1 Status migrainosus

1.4.2 Persistent aura without infarction

1.4.3 Migrainous infarction

1.4.4 Migraine aura-triggered seizure

1.5 Probable migraine

1.5.1 Probable migraine without aura

1.5.2 Probable migraine with aura

1.6 Episodic syndromes that may be associated with migraine

1.6.1 Recurrent gastrointestinal disturbance

1.6.1.1 Cyclical vomiting syndrome

1.6.1.2 Abdominal migraine

1.6.2 Benign paroxysmal vertigo

1.6.3 Benign paroxysmal torticollis

CLÍNICA

Crisis recurrentes

Migraña crónica:

- Cefalea ≥ 15 días por mes por ≥ 3 meses, con ≥ 8 días por mes cumpliendo criterios de migraña

Fase 1: Premonitoria

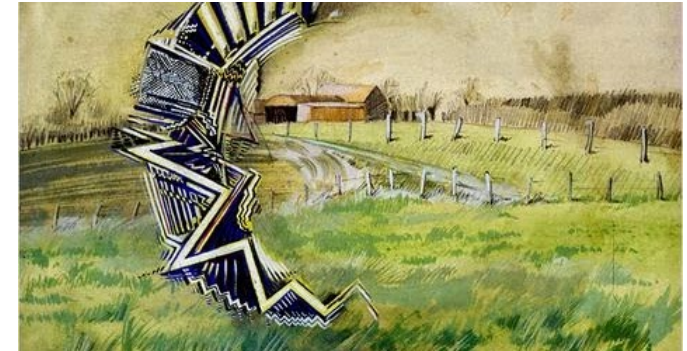
- Síntomas afectivos, vegetativos y de sensibilidad
- Horas hasta 1 día previo a crisis
- Euforia, fatiga, irritabilidad, aislamiento social, antojos por alimentos, cambios urinarios o de hábito intestinal, rigidez cervical, bostezos, cambios faciales (palidez, ojeras)
- 67% al menos 1 síntoma

CLÍNICA



Fase 2: Aura

- Más frecuentemente visual
 - Escotomas, cintilaciones, fortificación de espectro
- Otras: sensorial, lenguaje, motora, tronco encefálico, retiniana
- Progresión lenta de síntomas positivos (cintilaciones o hormigueo) seguida de síntomas negativos (escotomas, dormencia)
- Progresión por al menos 5 minutos y/o de un síntoma a otro
- Típicamente 5-60 minutos de duración
- Previa o durante fase de cefalea



CLÍNICA

Fase 3: Cefalea migrañosa

- Cefalea pulsátil
- Infantes: palidez, decaimiento, vómitos
- Localización: bifrontal (niños menores), bitemporal (adolescencia temprana) o generalizada luego unilateral
- Síntomas acompañantes: náuseas y vómitos, fotofobia, sonofobia
- Alivio con el sueño
- Síntomas autonómicos craneanos:
 - Sudoración facial y/o rubicundez
 - Epífora
 - Inyección conjuntival
 - Ptosis y/o miosis
 - Congestión nasal y/o rinorrea
 - Edema periorbitario
- Duración: <2 horas (11-81%) y <1 hora (8-25%)
 - Al menos 2 horas sin tratamiento o con tratamiento inefectivo para cumplir criterio de migraña en niños

CLÍNICA

Fase 4: Migraña postdrómica

- Decaimiento, agotamiento
- Algunos pueden presentar euforia
- Astenia, dificultad cognitiva, palidez, anorexia, somnolencia, náusea
- Sed, somnolencia, alteraciones visuales, antojos por alimentos, parestesias, dolor ocular

DIAGNÓSTICO

Asintomático entre episodios

2 – 72h duración

Usualmente bilateral en niños, unilateral en adultos y adolescentes

Criterios ICHD-3

Diagnostic criteria for migraine

Migraine without aura

- A. At least five attacks fulfilling criteria B through D
- B. Headache attacks lasting 4 to 72 hours (untreated or unsuccessfully treated)
- C. Headache has at least two of the following characteristics:
 - Unilateral location
 - Pulsating quality
 - Moderate or severe pain intensity
 - Aggravation by or causing avoidance of routine physical activity (eg, walking or climbing stairs)
- D. During headache at least one of the following:
 - Nausea, vomiting, or both
 - Photophobia and phonophobia
- E. Not better accounted for by another ICHD-3 diagnosis

Migraine with aura

- A. At least two attacks fulfilling criteria B and C
- B. One or more of the following fully reversible aura symptoms:
 - Visual
 - Sensory
 - Speech and/or language
 - Motor
 - Brainstem
 - Retinal
- C. At least three of the following six characteristics:
 - At least one aura symptom spreads gradually over ≥ 5 minutes
 - Two or more symptoms occur in succession
 - Each individual aura symptom lasts 5 to 60 minutes
 - At least one aura symptom is unilateral
 - At least one aura symptom is positive*
 - The aura is accompanied or followed within 60 minutes by headache
- D. Not better accounted for by another ICHD-3 diagnosis

Features of migraine in children and adolescents

- Attacks may last 2 to 72 hours[¶]
- Headache is more often bilateral than in adults; an adult pattern of unilateral pain usually emerges in late adolescence or early adulthood
- Photophobia and phonophobia may be inferred by behavior in young children

ICHD-3: International Classification of Headache Disorders, 3rd edition.

* Scintillations and pins and needles are examples of positive symptoms.

¶ The evidence for untreated durations of less than 2 hours in children has not been substantiated.

Adapted with permission of the International Headache Society. From: Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia 2018; 38:1. Copyright © 2018 International Headache Society. <https://ihs-headache.org/en/>. <https://journals.sagepub.com/home/cep>.

DIAGNÓSTICO

Neuroimagen

- Descartar hipertensión endocraneana
 - Diplopía, ataxia, agravamiento de cefalea con el supino
- Descartar procesos tumorales
- Hallazgos anormales en el examen físico
- Características relacionadas a mayor riesgo de alteración en neuroimagen
 - Frecuencia de cefalea con rápido aumento
 - Antecedente de falta de coordinación
 - Antecedente de signos neurológicos localizados o somnolencia subjetiva u hormigueo
 - Antecedente de cefalea que hace despertar por la noche

DIAGNÓSTICO

Otros

- Punción lumbar
 - Infecciones SNC, evidencias de aumento de presión intracraneana
- EEG
 - Si sospecha convulsión

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Otras cefaleas primarias

- Cefalea tensional
- Cefalea trigémina autonómica (en cluster)
- Otras primarias

Cefaleas secundarias

- Trauma craneano o cervical
- Desórdenes cerebrovasculares
- Lesiones intracraneanas
- Alteraciones faciales, de cráneo o estructuras adyacentes
- Infección

Aura

- TIA (ataque isquémico transitorio)
- Convulsión
- Síncope
- Alteraciones electrolíticas
- Alteraciones vestibulares

SÍNDROMES EPISÓDICOS QUE SE PUEDEN ASOCIAR A MIGRAÑA



COMPLICACIONES

Status migrañoso

Migraña debilitante que dura >72h

Aura persistente sin infarto

Síntomas de aura persistente ≥ 1 semana sin evidencia de infarto en neuroimagen

Infarto migrañoso

1 o más síntomas de aura asociados con lesión cerebral isquémica demostrado en neuroimagen

Convulsión gatillado por aura migrañosa

Convulsión desencadenada por crisis de migraña con aura

OTRAS VARIANTES PEDIÁTRICAS

Síndrome de Alicia en el país de las maravillas

- Alucinaciones visuales, distorciones de percepción, desorientación temporal
- Alteraciones acompañan o preceden cefalea
- No produce miedo, sin pérdida de conciencia ni amnesia
- Dura varios días a semana, y se resuelve sin secuelas

Migraña confusional

- Cefalea de característica migrañosa asociada a síntomas de agitación, desorientación y afasia que duran más que la cefalea

Migraña oftalmopléctica

- Neuropatía oftalmopléctica dolorosa recurrente
- Paresia de uno o más pares craneanos oculares asociado a cefalea ipsilateral

TRATAMIENTO AGUDO

Uso temprano de
tratamiento cuando dolor
todavía es leve

Tratamiento escalonado

Uso temprano de
antieméticos puede
ayudar a aliviar síntomas
y facilitar el sueño

PRIMER ESCALÓN: ANALGÉSICOS

Paracetamol

- 15 mg/kg/dosis, máx 1g/dosis. Se puede repetir en 2-4h pero no exceder 3 dosis en 24h

Ibuprofeno

- 10 mg/kg/dosis. Repetir en 4-6h si necesario, no más de 4 dosis en 24h (máx 40mg/kg)

Naproxeno

- 5 mg/kg/dosis. Repetir en 8-12h si necesario, máx 1g/día

Para evitar cefalea por uso excesivo de medicamentos, los analgésicos no deberían usarse más de 14 días al mes

SEGUNDO ESCALÓN: TRIPTANOS

Niños ≥ 5 años con migraña moderada a severa o refractarios a analgésicos

Triptanos

No más de 9 días al mes

Rizatriptán

Zolmitriptán

Sumatriptán

Almotriptán

Naratriptán

DOSIS TRIPTANOS

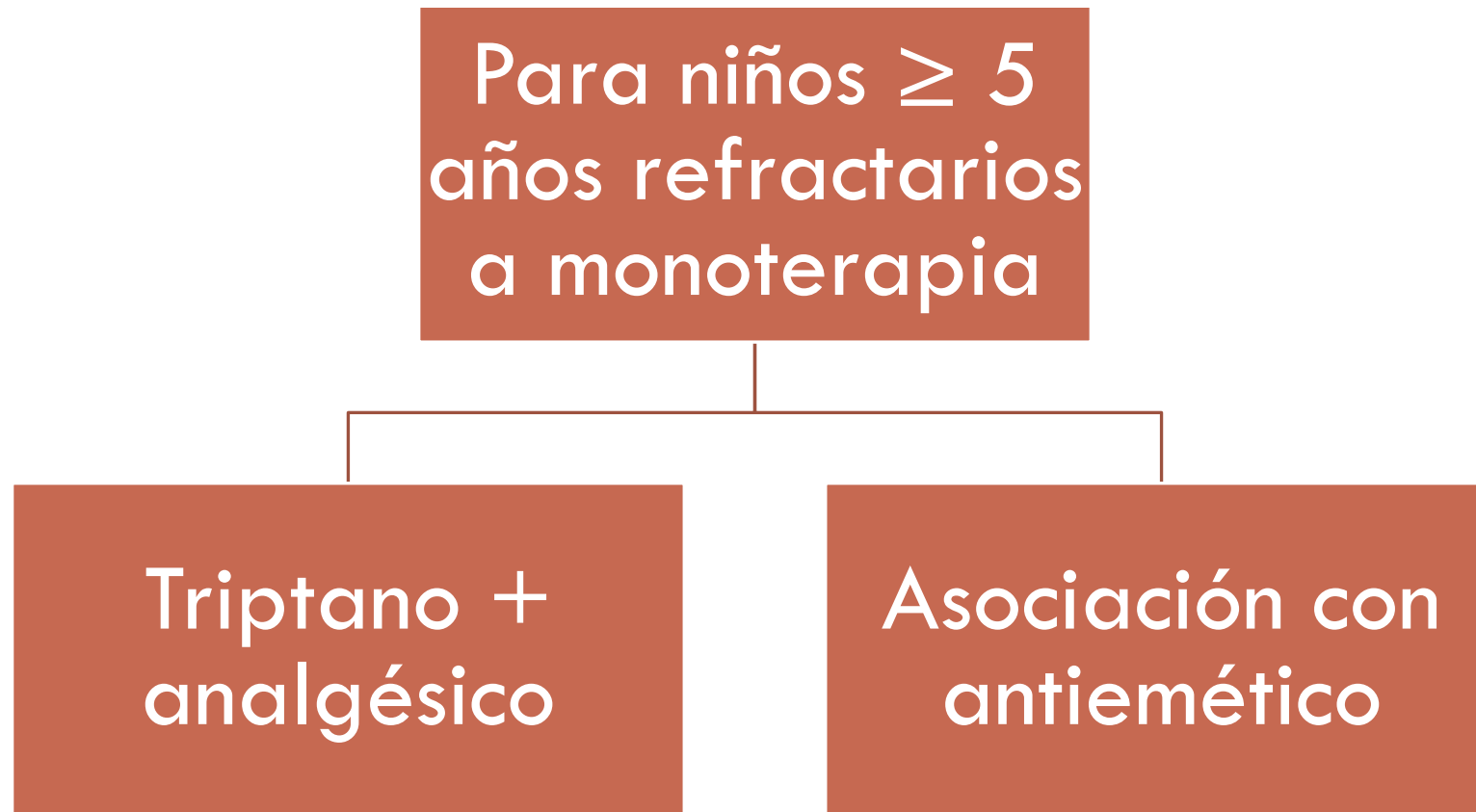
Niños >10
años y
>50kg

- Almotriptán 12,5mg comp
- Rizatriptán 5 mg comp o sublingual
- Sumatriptán 50mg comp
- Zolmitriptán 5 mg comp, sublingual o spray nasal

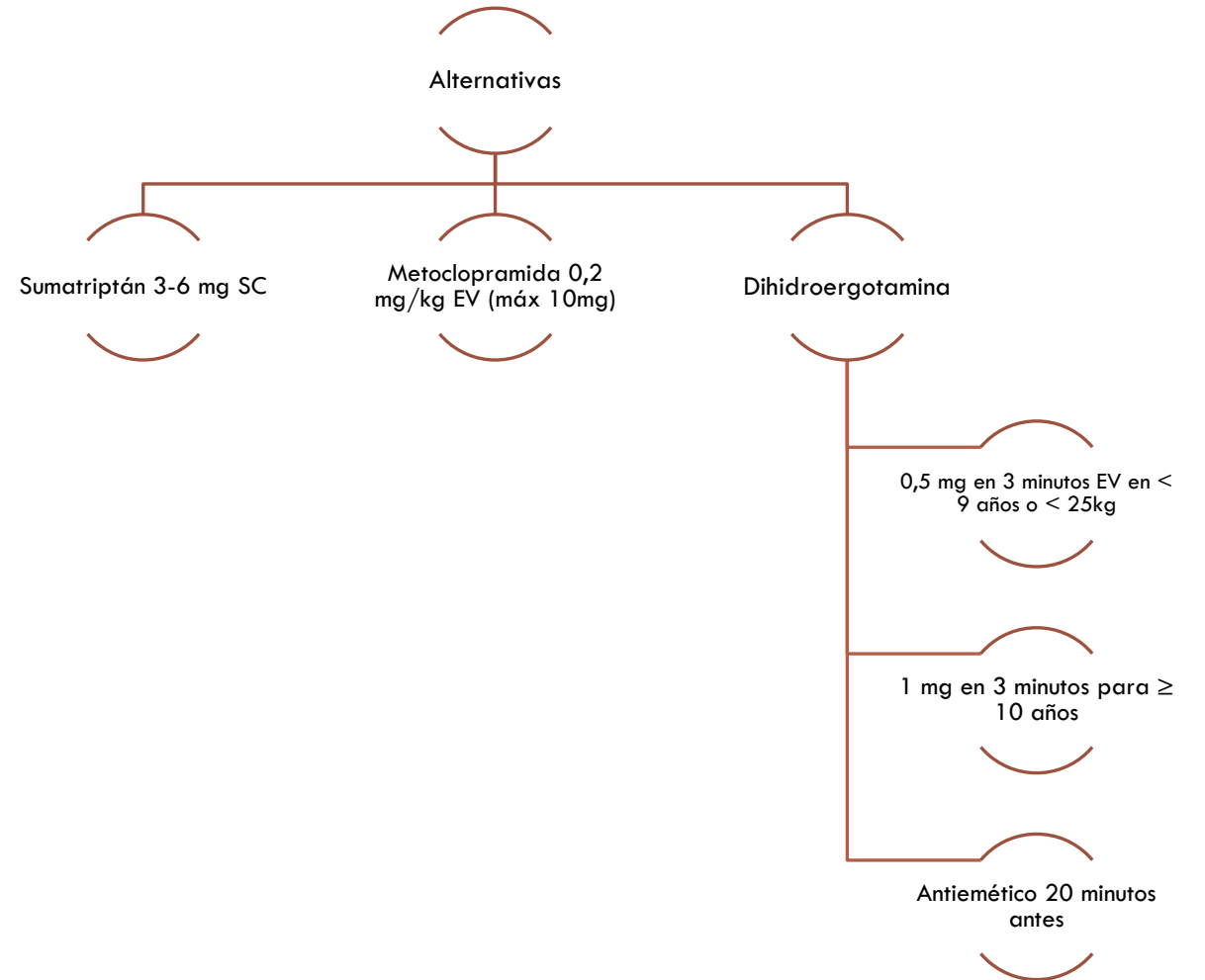
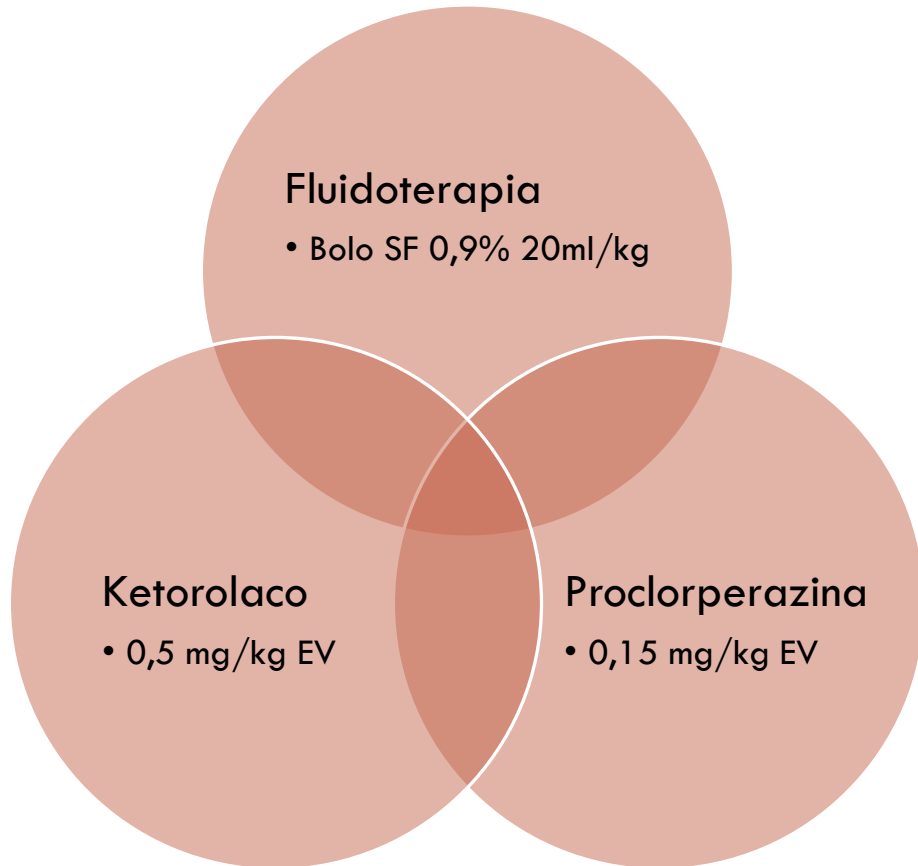
Niños 6-10
años y peso
<50kg

- Amotriptán 6,25 mg comp
- Rizatriptán 2,5 mg comp
- Sumatriptán 25 mg comp o 5 mg spray nasal
- Zolmitriptán 2,5 mg comp, sublingual, o spray nasal

TERCER ESCALÓN: COMBINADOS



TRATAMIENTO EN URGENCIA



TRATAMIENTO TERAPIA PREVENTIVA

Indicaciones

- Migraña frecuente o de larga data
- Crisis migrañosas que producen importante incapacidad o deterioro en calidad de vida
- Contraindicación, falla o efectos adversos de tratamiento agudo
- Cefalea por uso exagerado de medicación
- Migraña menstrual

TERAPIA PREVENTIVA



Cambios en estilo de vida

- Higiene del sueño
- Ejercicio físico regular
- Rutina de alimentación regular
- Consumo de líquidos adecuado
- Manejo de gatillantes de migraña



Tratamiento farmacológico

- Amitriptilina, Topiramato, Propanolol
- Ácido valproico
- Cinarizina, Flunarizina
- Ciproheptadina
- Riboflavina (B2), Melatonina, Magnesio



Neuroestimulación



Toxina Botulinica



Antagonistas CGRP



Terapia cognitivo-conductual

SEGUIMIENTO

Calendario de crisis

- Factores gatillantes
- Características de crisis
- Efectividad del tratamiento

Titulación del tratamiento

Monitoreo niveles plasmáticos de fármacos

Evaluación de tratamiento por 6-8 semanas en dosis óptimas

Tratamiento efectivo por 6-12 meses luego evaluar suspensión

CONCLUSIONES

Importante causa de ausentismo escolar

Clínica variable en distintos rangos etarios

Diagnóstico clínico

Tratamiento escalonado

Rol educación y terapia cognitivo-conductual

BIBLIOGRAFÍA

Qubty W, Patniyot I. Migraine Pathophysiology. *Pediatr Neurol*. 2020 Jun;107:1-6. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2019.12.014. Epub 2020 Feb 4. PMID: 32192818.

Ashina M. Migraine. *N Engl J Med*. 2020 Nov 5;383(19):1866-1876. doi: 10.1056/NEJMr1915327. PMID: 33211930.

Ducros A, Tournier-Lasserre E, Bousser MG. The genetics of migraine. *Lancet Neurol*. 2002 Sep;1(5):285-93. doi: 10.1016/s1474-4422(02)00134-5. PMID: 12849426.

Gervil M, Ulrich V, Kaprio J, Olesen J, Russell MB. The relative role of genetic and environmental factors in migraine without aura. *Neurology*. 1999 Sep 22;53(5):995-9. doi: 10.1212/wnl.53.5.995. PMID: 10496258.

Koechlin H, Kossowsky J, Lam TL, Barthel J, Gaab J, Berde CB, et al. Nonpharmacological Interventions for Pediatric Migraine: A Network Meta-analysis. *Pediatrics*. 2021 Mar 9:e20194107. doi: 10.1542/peds.2019-4107. Epub ahead of print. PMID: 33688031.

Locher C, Kossowsky J, Koechlin H, Lam TL, Barthel J, Berde CB, et al. Efficacy, Safety, and Acceptability of Pharmacologic Treatments for Pediatric Migraine Prophylaxis: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2020 Apr 1;174(4):341-349. doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.5856. PMID: 32040139; PMCID: PMC7042942.

Gelfand A. Pathophysiology, clinical features, and diagnosis of migraine in children. Up to Date. Jan 2021. Disponible en <https://n9.cl/5a2p>

O'Brien H. Classification of migraine in children. Up to Date. Dec 2019. Disponible en <https://n9.cl/cfqz>

Kenneth M. Acute treatment of migraine in children. Up to Date. April 2020. Disponible en <https://n9.cl/uenh4>

Kenneth M. Preventive treatment of migraine in children. Up to Date. Jan 2021. Disponible en <https://n9.cl/cgsfd>