
ARTÍCULO DE REVISIÓN

CEFALEA TIPO TENSIONAL

Sentíes-Madrid Horacio*, Estañol-Vidal Bruno*

*Neurólogo Adscrito al Departamento de Neurofisiología
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”

CORRESPONDENCIA/CORRESPONDENCE

*** Horacio Sentíes Madrid**

Departamento de Neurofisiología
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”
Vasco de Quiroga No. 15, Deleg. Tlalpan
C.P. 14000 México, D.F.
Tel. (55) 54 87 09 04
sentiesh@yahoo.com

DETALLES DEL ARTÍCULO

Recibido el 10 de julio de 2008

Aceptado el 01 de agosto de 2008

Rev Eviden Invest Clin 2008; 1 (1): 15-24

DEFINICIÓN

La cefalea tipo tensional (CTT) es de todas las cefaleas primarias la más frecuente y se caracteriza por ser opresiva, en la mayor parte de las veces de localización bilateral, con menor asociación a náusea, vómito, fonofobia o fotofobia, sin tendencia a incrementarse con la actividad física, al compararla con migraña; puede ser episódica o crónica y relacionarse o no a dolor de músculos pericraneales.

EPIDEMIOLOGÍA

Cefaleas primarias v/s secundarias

La Sociedad Internacional de Cefaleas a partir del año de 1988 realizó una clasificación que ha permitido tener una idea más precisa de la incidencia y prevalencia de los diferentes tipos de cefalea. De acuerdo a esta sociedad, las cefaleas primarias (aquéllas no debidas a causas secundarias como neoplasias, neuroinfeccio-

nes, infecciones sistémicas, abuso de medicamentos, etc.) son más frecuentes que las secundarias.¹

Cefaleas primarias

De éstas, la CTT es la más frecuente abarcando 69%, seguidas por la migraña con 15% y el restante 16% lo tienen las cefaleas hemicraneanas trigeminales (por ejemplo, cefalea en racimos) y el grupo de cefaleas misceláneas.

Prevalencia de CTT

La gran variabilidad en frecuencia, duración y severidad de la CTT ha hecho muy difícil conocer con precisión su prevalencia. En un estudio danés 59% de las personas experimentaron al menos un episodio de CTT al mes, 37% varios episodios y 3% tenían cefalea crónica diaria.² La cefalea tipo tensional episódica tiene una prevalencia aproximada de 20 a 40%.²⁻¹⁰

La CTT crónica es más frecuente que la episódica con una prevalencia por año de 1.7-2.2%.^{11,12}

Género

La CTT es más frecuente en la mujer con un relación de 1.5:1 con respecto al hombre,^{2,3,9,10} ello es especialmente cierto en la forma crónica (2.8 mujeres por 1.4 hombres).¹⁰

Edad

El inicio de la CTT es más frecuente durante la segunda década de la vida y la prevalencia pico se da entre los 30 y 39 años de edad, disminuyendo conforme avanza la edad^{2,3,9,10} a excepción de la forma crónica que incrementa con la edad.¹⁰

Nivel socioeconómico y cultural

En Estados Unidos de América (E.U.A.) la CTT crónica y la migraña son más frecuentes en los medios socioeconómicos y culturales más bajos.^{8,10,13}

Ausencia laboral

En Dinamarca 12% de los pacientes que sufren CTT se ausentaron al menos un día de su trabajo en el año previo. La tasa de ausencia laboral en el caso de CTT es menor que para la migraña dado la intensidad de la cefalea. En Dinamarca se pierden al año 820 días laborales por cada 1,000 personas por CTT.¹⁴ En este país las ausencias al trabajo por cualquier enfermedad son de 6 días al año por persona, de tal modo que las cefaleas primarias constituyen 20% de dichas ausencias.

FISIOPATOLOGÍA

A la CTT se le llamó de manera inicial cefalea por contracción muscular, tensional, psicogénica, psicomiogénica o relacionada al estrés. Sin embargo, ni la tensión muscular, ni los trastornos emocionales explican de forma satisfactoria la fisiopatología y comportamiento de ésta.

Tensión muscular

Langemark y Olesen fueron los primeros en demostrar dolor en los músculos pericraneales de estos pacientes, ello representa tal vez sólo una activación periférica de nocirreceptores.¹⁵ Quizá en esta patología están involucrados mecanismos tanto periféricos como centrales.

En los pacientes en los que la CTT se relaciona con dolor muscular pericraneal hay un incremento en la consistencia de dichos músculos a la palpación manual lo cual ha sido corroborado por instrumentos validados. Se sabe que en los pacientes con CTT crónica el reflejo nociceptivo espinal pudiera encontrarse disminuido aunque hay controversia sobre ello.¹⁶

La supresión estereoeceptiva es la inhibición voluntaria de la actividad electromiográfica del músculo temporalis inducida por la estimulación del nervio trigémino. Hay dos periodos de silencio sucesivos; el segundo de ellos, el cual es un reflejo multisínáptico mediado por el sistema límbico, se encuentra ausente en 40% y reducido en 87% de los pacientes con CTT.¹⁷

Es probable que exista un mecanismo común entre la CTT, la fibromialgia reumática y el síndrome de dolor miofascial, en donde es común la presencia de puntos dolorosos musculares y la relación con trastornos del ánimo.

La tensión muscular se ha observado no sólo en pacientes con CTT, es también muy frecuente observarla en migraña; más todavía, la terapia de relajación monitorizada con electromiografía de superficie (*biofeedback*) es útil en ambas entidades.

Sistema trigeminovascular

La alteración en el segundo periodo de silencio de la supresión estereoeceptiva pudiera reflejar una anomalía en la modulación interneuronal que conecta al nervio trigémino con neuronas motoras, como consecuencia de una modulación anormal desde los ganglios basales, el sistema límbico o las neuronas serotoninérgicas de los núcleos del rafé dorsal.

El núcleo *caudalis* del trigémino recibe la nocicepción de la cabeza desde los vasos sanguíneos y los músculos pericraneales. Este núcleo quizás tenga una mayor hipersensibilidad y por ello una función importante en la génesis del dolor en CTT. También neuronas (*on-cells*) en el bulbo raquídeo ventromedial pudieran participar en la facilitación del dolor de origen central sensibilizando al núcleo trigeminal *caudalis*.¹⁸

Neurotransmisores

Las concentraciones de metencefalina en LCR se encuentran elevadas en CTT.¹⁹ En los casos de CTT cróni-

ca sustancias inductoras del óxido nítrico como trinitrato de glicerol producen cefalea en estos pacientes lo cual sugiere la disminución de un inhibidor endógeno de la sintasa de óxido nítrico.^{20,21}

En cuanto a la serotonina, ésta se ha visto disminuida en las plaquetas circulantes de los pacientes con CTT crónica a diferencia de la CTT episódica.²²

Los niveles de GABA en plaquetas de pacientes con CTT crónica se encuentran más elevados que en la migraña, lo cual refleja un intento por disminuir la hiperexcitabilidad neuronal existente durante el episodio de dolor.²³

Estrés emocional

Merikangas et al., han encontrado una gran frecuencia de ansiedad y depresión en los pacientes con CTT crónica, pero no así en la CTT episódica.²⁴ Algunos investigadores creen que la ansiedad y depresión pudieran ser no causa sino consecuencia del padecer una enfermedad crónica, aunque también las alteraciones en las concentraciones de serotonina pudieran ser la explicación común de migraña, CTT crónica, ansiedad y depresión.

Localización anatómica

Los síntomas premonitorios hacen pensar en una alteración difusa cerebral supratentorial. Las alteraciones en apetito e ingesta de alimentos sugieren participación de áreas hipotalámicas. La participación del tallo cerebral ocurre más tarde. Welch ha demostrado daño estructural a nivel del tallo cerebral en cefaleas crónicas.²⁵ Cumberbach et al., en ratas demostraron que un fenómeno de "wind-up" ocurrido en el núcleo *trigeminal caudalis* es inhibido con el pre-tratamiento con agonistas 5HT 1.²⁶ Es probable que mecanismos de sensibilización periférica intervengan en la fisiopatología de la CTT episódica y mecanismos de sensibilización central en la CTT crónica^{27,28} en los que está involucrado el sistema del óxido nítrico y del glutamato a través de su receptor NMDA.²⁹

En estudios de morfometría de resonancia magnética se han encontrado anomalías estructurales en la CTT crónica específicamente en la sustancia gris de áreas de procesamiento del dolor como son el puente dorsal rostral y ventral, la corteza del cíngulo anterior, la corteza insular anterior y posterior, el lóbulo temporal posterior derecho, la corteza or-

bitofrontal, la región parahipocampal bilateral y el cerebro derecho.²⁹

Teoría de convergencia entre CTT y migraña³⁰

Existe cierta sobreposición entre la CTT y la migraña. De manera ocasional en la CTT pueden encontrarse síntomas propios de migraña como puede ser la localización unilateral (10-20%), la intensidad moderada a severa y la asociación con náusea (49%), vómito (19%), fotofobia (70%) o fonofobia. El inicio del dolor en CTT episódica es opresivo y bilateral; sin embargo, con el tiempo se intensifica (en ocasiones hasta llegar a ser severo) y puede ser unilateral hasta en 40% de los casos. Es frecuente que al igual que la migraña los pacientes con CTT tengan síntomas premonitorios como fatiga, cambios en el estado de ánimo, dificultad para concentrarse, bruxismo, irritabilidad y retención de líquidos así como un periodo posdrómico.

También destaca la comorbilidad entre los dos tipos de cefaleas en un mismo paciente (antes llamada "cefalea mixta"), así como tener disparadores en común (estrés, ayuno, ingesta de alcohol, vasodilatadores, ruido, menstruación, olores) y responder a los mismos fármacos profilácticos. En cuanto a la respuesta a triptanos, se ha visto que pacientes con el diagnóstico inicial de migraña que recibieron tratamiento con sumatriptán y que tuvieron buena respuesta, al analizarse de forma retrospectiva eran en realidad pacientes con CTT episódica. En un estudio Lipton mostró respuesta de CTT episódica con el uso de sumatriptán (70%).³¹ Por otra parte se ha demostrado elevación de los niveles del péptido relacionado al gen de la calcitonina en pacientes con CTT crónica cuando el tipo de dolor era pulsátil. Tal vez el núcleo trigeminal caudalis sea la vía final para las dos patologías. Es probable que exista en CTT un fenómeno de "wind-up" que de no verse interrumpido se constituya en un estado alodínico similar al de la migraña. Por lo anterior existe la probabilidad que exista un mecanismo fisiopatológico común entre algunas formas de CTT y migraña.

CUADRO CLÍNICO

La CTT se caracteriza por la presencia de dolor bilateral (en la mayor parte de las veces), de tipo opresivo, no pulsátil, que lo distingue de la migraña, además

de ser menos frecuente la presencia de los síntomas acompañantes característicos de la migraña, no incrementa con la actividad física y de intensidad leve a moderada. Por lo anterior se podría decir que los criterios diagnósticos de CTT indican que el paciente no padece migraña. Puede presentarse de forma episódica (<15 días al mes o <180 días al año) o de forma crónica (>15 días al mes por >3 meses o >180 días al año), así como asociada o no a dolor de la musculatura pericraneal¹(tablas 1 a 13).

TRATAMIENTO

Tratamiento no farmacológico

Consiste en el manejo del estrés emocional, estableciendo un programa regular de ejercicio, dieta balanceada, hábitos de sueño, fisioterapia (calor o frío local, ultrasonido, estimulación eléctrica transcutánea (TENS), mejorar posturas), inyección en sitios gatillo y bloqueo del nervio occipital mayor, así como el uso de terapia de relajación (*biofeed-back*) la cual reduce en 50% la actividad de la cefalea. La acupuntura no ha demostrado tener utilidad. El tratamiento oromandibular puede ser de ayuda sólo en algunos pacientes.

Tratamiento del episodio agudo

Consiste en el uso de analgésicos simples con o sin cafeína, ansiolíticos, codeína o antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). El uso de estos fármacos debe limitarse a una administración no mayor a 2 veces a la semana para evitar la cefalea crónica diaria secundaria al abuso de éstos. La elección depende de la intensidad de la cefalea, los efectos colaterales de los medicamentos y las comorbilidades.

El tratamiento de primera elección es ibuprofeno (800 mg), seguido de naproxeno (825 mg).^{27,32} No es útil el uso de relajantes musculares como baclofeno, tizandina, diacepam, dantrolene o ciclobenzaprina. En el tabla 14 se indican los fármacos más utilizados en CTT. Las dosis y efectos colaterales se explican de manera más amplia en el apartado dedicado a la migraña. Los AINEs tienen toxicidad gastrointestinal, hematológica y renal así como riesgo de reacciones alérgicas. La eficacia de toxina botulínica aún no está bien definida en especial en la CTT crónica.^{29,33} En un futuro tal vez el uso de inhibidores de la sintasa del óxido nítrico pudiera tener una función importante en el tratamiento de la CTT.³⁴

TRATAMIENTO PROFILÁCTICO

Pueden utilizarse los mismos fármacos empleados en la migraña (tablas 15 a 26). Es de particular utilidad el uso de amitriptilina en estos pacientes, la cual ha mostrado superioridad en CTT crónica comparada con el uso de IRSyN.³⁵ En general la dosis de amitriptilina es menor que la requerida en el tratamiento de depresión. La dosis inicial es de 10-20 mg/día. Debe usarse la menor dosis posible que mantenga al paciente libre de síntomas. Muchos pacientes continúan teniendo beneficio a dosis menores que las necesarias en un inicio e incluso al descontinuar el tratamiento preventivo.³⁶

Tabla 1. Clasificación de cefalea tipo tensinal (CTT).

- 2.1 CTT episódica infrecuente.
 - 2.1.1 CTT episódica infrecuente asociada a dolor pericraneal.
 - 2.1.2 CTT episódica infrecuente no asociada a dolor pericraneal.
- 2.2 CTT episódica frecuente.
 - 2.2.1 CTT episódica frecuente asociada a dolor pericraneal.
 - 2.2.2 CTT episódica frecuente no asociada a dolor pericraneal.
- 2.3 CTT crónica.
 - 2.3.1 CTT crónica asociada a dolor pericraneal.
 - 2.3.2 CTT crónica no asociada a dolor pericraneal.
- 2.4 CTT probable.
 - 2.4.1 CTT probable episódica infrecuente.
 - 2.4.2 CTT probable episódica frecuente.
 - 2.4.3 CTT probable crónica.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 2. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensinal episódica infrecuente (2.1).

- A. Al menos 10 episodios que ocurren en <1 día al mes en promedio (<12 días al año) que cumplan los criterios B-D.
- B. Cefalea con duración de 30 minutos a 7 días.
- C. La cefalea tiene al menos dos de las siguientes características:
 - 1. Localización bilateral.
 - 2. Tipo opresiva (no pulsátil).
 - 3. Intensidad leve o moderada.
 - 4. No agravada por actividad física rutinaria (por ejemplo, caminar o subir escaleras).
- D. Ambas de las siguientes:
 - 1. Sin náusea o vómito (puede haber anorexia).
 - 2. No más de uno: fotofobia o fonofobia.
- E. No atribuida a otra enfermedad.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 3. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensinal episódica infrecuente asociada a dolor pericraneal (2.1.1).

- A. Episodios que cumplen los criterios A-E para 2.1 cefalea tipo tensinal episódica infrecuente.
- B. Dolor incrementado pericraneal a la palpación manual.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 4. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional episódica infrecuente no asociada a dolor pericraneal (2.1.2).

- A. Episodios que cumplen los criterios A-E para 2.1 cefalea tipo tensional episódica infrecuente.
- B. Sin dolor incrementado pericraneal o a la palpación manual.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 5. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional episódica frecuente (2.2).

- A. Al menos 10 episodios que ocurren por ≥ 1 día pero <15 días al mes por al menos 3 meses (≥ 12 días y <180 días al año) que cumplan los criterios B-D.
- B. Cefalea con duración de 30 minutos a 7 días.
- C. La cefalea tiene al menos dos de las siguientes características:
 - 1. Localización bilateral.
 - 2. Tipo opresiva (no pulsátil).
 - 3. Intensidad leve o moderada.
 - 4. No agravada por actividad física rutinaria (por ejemplo, caminar o subir escaleras).
- D. Ambas de las siguientes:
 - 1. Sin náusea o vómito (puede haber anorexia).
 - 2. No más de uno: fotofobia o fonofobia.
- E. No atribuida a otra enfermedad.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 6. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional episódica frecuente asociada a dolor pericraneal (2.2.1).

- A. Episodios que cumplen los criterios A-E para 2.2 cefalea tipo tensional episódica frecuente.
- B. Dolor incrementado pericraneal a la palpación manual.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 7. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional episódica frecuente no asociada a dolor pericraneal (2.2.2).

- A. Episodios que cumplen los criterios A-E para 2.2 cefalea tipo tensional episódica frecuente.
- B. Sin dolor incrementado pericraneal.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 8. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional crónica (2.3).

- A. Al menos 10 episodios de cefalea que ocurre por ≥ 15 días por al menos 3 meses (≥ 180 días al año) que cumplan los criterios B-D.
- B. Cefalea con duración de horas o continua.
- C. La cefalea tiene al menos dos de las siguientes características:
 - 1. Localización bilateral.
 - 2. Tipo opresiva (no pulsátil).
 - 3. Intensidad leve o moderada.
 - 4. No agravada por actividad física rutinaria (por ejemplo, caminar o subir escaleras).
- D. Ambas de las siguientes:
 - 1. No más de una: fotofobia, fonofobia o náusea leve.
 - 2. Sin náusea moderada o severa ni vómito.
- E. No atribuida a otra enfermedad.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 9. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional crónica asociada a dolor pericraneal (2.3.1).

- A. Episodios que cumplen los criterios A-E para 2.3 cefalea tipo tensional crónica.
- B. Dolor incrementado pericraneal a la palpación manual.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 10. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional crónica no asociada a dolor pericraneal (2.3.2).

- A. Episodios que cumplen los criterios A-E para 2.3 cefalea tipo tensional crónica.
- B. Dolor incrementado pericraneal a la palpación manual.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 11. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional episódica infrecuente probable (2.4.1).

- A. Episodios que cumplen todos menos uno de los criterios A-D para 2.1 cefalea tipo tensional episódica infrecuente.
- B. Los episodios no cumplen los criterios para 1.1 migraña sin aura.
- C. No atribuida a otra enfermedad.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 12. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional episódica frecuente probable (2.4.2).

- A. Episodios que cumplen todos menos uno de los criterios A-D para 2.2 cefalea tipo tensional episódica frecuente.
- B. Los episodios no cumplen los criterios para 1.1 migraña sin aura.
- C. No atribuida a otra enfermedad.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 13. Criterios diagnósticos de cefalea tipo tensional crónica probable (2.4.3).

- A. Cefalea que ocurre por ≥ 15 días por al menos 3 meses (≥ 180 días al año) que cumplan los criterios B-D.
- B. Cefalea con duración de horas o continua.
- C. La cefalea tiene al menos dos de las siguientes características:
1. Localización bilateral.
 2. Tipo opresiva (no pulsátil).
 3. Intensidad leve o moderada.
 4. No agravada por actividad física rutinaria (por ejemplo, caminar o subir escaleras).
 - D. Ambas de las siguientes:
 1. No más de una: fotofobia, fonofobia o náusea leve.
 2. Sin náusea moderada o severa ni vómito.

E. No atribuida a otra enfermedad pero, hay o ha habido en los últimos 2 meses abuso de fármacos que cumple el criterio B de alguna de las subformas de 8.2 cefalea por abuso de medicamentos.

The International Classification of Headache Disorders 2nd edition, Cephalgia 24 Suppl 1 2004.

Tabla 15. Fármacos profilácticos en cefalea tipo tensional.

Beta-bloqueadores:

Propranolol, timolol, metoprolol, atenolol, nadolol

Antidepresivos tricíclicos:

Amitriptilina, nortriptilina, doxepina, protriptilina, desipramina, imipramina

IRSyN*:

Fluoxetina, venlafaxina, nefazodona, sertralina, fluvoxamina

IMAOs:

Fenelcina

Bloqueadores de canales del calcio:

Verapamil, flunarizina, diltiazem, nimodipina

IECAs o ARA-II

Antagonistas 5 HT2:

Metisergide, metilergonovina, ciproheptadina, pizotifeno

AINEs:

Naproxeno, ácido tolafenámico, idobufeno, fenoprofeno, flubiprofeno, ketoprofeno, ácido mafenámico, aspirina

Antiepilepticos:

VPA, GBP, TPM, LTG, CBZ

Misceláneos:

Magnesio, clonidina, papaverina, riboflavina, DHE, toxina botulínica, antipsicóticos

*No han mostrado eficacia como antimigrañosos utilizados de forma aislada.

IRSyN: inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina.

IMAOs: inhibidores de la monoamino oxidasa.

IECAs: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

ARA-II: antagonistas de los receptores de angiotensina II.

AINEs: antiinflamatorios no esteroideos.

VPA: ácido valproico.

GBP: gabapentina.

TPM: topiramato.

LTG: lamotrigina.

CBZ: carbamacepina.

DHE: dehidroergotamina.

Tabla 14. Tratamiento agudo de cefalea tipo tensional.

| | |
|--------------|-------------------------|
| Aspirina | Paracetamol |
| Indometacina | Ibuprofeno |
| Naproxeno | Fenoprofeno |
| Ketoprofeno | Ketorolaco |
| Dipirona | Inhibidores de la COX-2 |

Tabla 16.1. Eficacia clínica y científica, y efectos colaterales del tratamiento profiláctico de cefalea tipo tensional.

| Medicamentos | Eficacia clínica* | Eficacia científica** | Efectos colaterales potenciales |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Beta-bloqueadores | ++++ | ++++ | ++ |
| Antiserotoninérgicos | | | |
| Metisergide | ++++ | ++ | ++++ |
| Pizotifeno | +++ | ++ | +++ |
| Bloqueadores de canales del calcio | | | |
| Flunaricina | +++ | ++++ | +++ |
| Verapamilo | + | + | + |
| AINEs* | | | |
| Naproxeno | ++ | +++ | ++ |
| Ácido tolafenámico | ++ | +++ | ++ |
| Antidepresivos tricíclicos | | | |
| Amitriptilina | ++ | ++ | ++ |
| IRSyN | ++ | + | + |
| GABAérgicos | | | |
| VPA | ++++ | ++++ | ++ |
| GBP | +++ | +++ | + |
| Misceláneos | | | |
| Clonidina | + | + | + |
| DHE | ++ | + | ++ |

*Modificada de Tfelt-Hansen P, Welch KMA et al. 1993, *Eficacia clínica: basada en la experiencia personal.*

***Eficacia científica: basada en la bibliografía, AINEs: antiinflamatorios no esteroideos, IRSyN: inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina, VPA: ácido valproico, GBP: gabapentina, DHE: dehidroergotamina.*

Tabla 16.2. Categorías de fármacos profilácticos de cefalea tipo tensional de acuerdo a eficacia y efectos colaterales.

| Eficacia alta + efectos colaterales leve-moderados | Eficacia baja + efectos colaterales leve-moderados | Eficacia no probada + efectos colaterales leve-moderados | Eficacia baja o no probada |
|---|---|---|---|
| Propranolol Timolol Amitriptilina VPA TPM | Aspirina Flurbiprofeno Ketoprofeno Naproxeno Fenoprofeno Atenolol Metoprolol Nadolol Verapamilo GBP Riboflavina Petasites hybridus | Doxepina Nortriptilina Imipramina Protriptilina Fluvoxamina Mirtazapina Paroxetina Sertralina Trazodona Metergina* IMAOs* | Acebutolol Pindolol CBZ CZP LTG Indometacina Clormipramina Nabumetone Nicardipina Nimodipina Ciproheptadina Litio PHT |

VPA: ácido valproico. TPM: topiramato. GBP: gabapentina. IMAOs: inhibidores de la monoamino oxidasa.

CBZ: carbamacepina. LTG: lamotrigina. CZP: clonacepam. PHT: fenitoína.

**Efectos colaterales severos.*

Tabla 17. Co-farmacia en el tratamiento profiláctico de cefalea tipo tensinal.

| Permitidas | |
|----------------------------|--|
| AINEs* | Beta-bloqueadores, bloqueadores de canales del calcio |
| Antidepresivos tricíclicos | Beta-bloqueadores, bloqueadores de canales del calcio, VPA, TPM, metisergide |
| Metisergide | Bloqueadores de canales del calcio, antidepresivos tricíclicos |
| IRSyN | Antidepresivos tricíclicos* |
| Cuidado | |
| Beta-bloqueadores | Bloqueadores de canales del calcio (bloqueo cardiaco), metisergide (espasmo y oclusión arterial), IRSyN (hipotensión arterial, bloqueo cardiaco) |
| IMAOs | Amitriptilina o nortriptilina, isometepteno (hipertensión arterial) |
| Contraindicadas | |
| IMAOs | IRSyN (potencialmente fatal), antidepresivos tricíclicos (excepto amitriptilina o nortriptilina), CBZ, meperidina (potencialmente fatal) |

AINEs: antiinflamatorios no esteroideos. IMAOs: inhibidores de la monoaminoxidasa. VPA: ácido valproico. CBZ: carbamacepina.

*Usar dosis bajas de antidepresivos tricíclicos en esta combinación.

Tabla 18. Profilaxis en cefalea tipo tensinal: Beta-bloqueadores.

| Medicamento | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|-----------------|--|---------------------------------|--|--|
| Propranolol* | 40-400 mg/día en 2-4 dosis divididas** | Migraña + hipertensión arterial | | |
| Propranolol LP* | 60-160 mg x 1 | | | |
| Timolol* | 20-60 mg/día en dosis divididas | Migraña + ansiedad | Insuficiencia cardíaca, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, defectos de conducción cardíaca (Wolf-Parkinson-White), hipotensión ortostática, inmunoterapia v/s alergias, fenómeno de Raynaud, diabetes mellitus, embarazo, migraña con aura con riesgo de EVC | Fatiga, depresión, náusea, alteraciones en memoria, impotencia, mareo, hipotensión ortostática, bradicardia, intolerancia al ejercicio, extremidades frías, diabetes mellitus, broncospasmo, sueños vívidos, pesadillas, insomnio, molestias gastrointestinales, alucinaciones nocturnas, insomnio, alteraciones de la conducción cardíaca, exacerbación del fenómeno de Raynaud y de la depresión |
| Nadolol | 20-160 mg x 1 | | | |
| Metoprolol | 100-200 mg/día en dosis divididas | Migraña + cardiopatía isquémica | | |
| Atenolol | 50-200 mg x 1 | | | |

*Aprobado por la FDA en el tratamiento profiláctico de migraña.

** En niños 1-2 mg/kg/día.

LP: liberación prolongada.

EVC: evento vascular cerebral.

Tabla 19. Profilaxis de cefalea tipo tensinal: Inhibidores de la Monoaminoxidasa

| Medicamento | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|-------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|---|
| Fenelcina | 15-90 mg/día | Migraña + depresión refractaria | Paciente poco confiable | Crisis hipertensiva (con el consumo concomitante de tiramina), somnolencia, insomnio, impotencia, aumento de peso, edema periférico, sudación, inhibición de eyaculación, disminución de la libido, alucinaciones, crisis convulsivas |

Tabla 20. Profilaxis en cefalea tipo tensinal: Antidepresivos tricíclicos

| Medicamento | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|----------------|---------------|-----------------------------|---|---|
| Amitriptilina* | 10-400 mg/día | Migraña + insomnio | | |
| Nortriptilina* | 10-150 mg/día | Migraña frecuente | | |
| Doxepina* | 10-300 mg/día | Migraña + cefalea de rebote | | |
| Imipramina | 10-150 mg/día | Migraña + depresión | | |
| Protriptilina* | 5-60 mg/día | Migraña + ansiedad | | |
| Desipramina | 25-150 mg/día | Migraña | Manía, bloqueo cardiaco, defectos de conducción ventricular, retención urinaria, glaucoma, obesidad, embarazo, lactancia, epilepsia | Sedación, xerostomía, disgeusia, aumento ponderal, náusea, constipación, glaucoma, temblor, confusión, delirium, manía, palpitaciones, taquicardia refleja, arritmias cardíacas, dificultad en la micción, hipotensión ortostática, favorecer convulsiones. |

*Iniciar con 10 mg por la noche.

Tabla 21. Profilaxis en cefalea tipo tensional. Inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina.

| Medicamento | Dosis mg/día | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|---------------|--------------|---|--------------------|---------------------|
| Fluoxetina* | 10-80 | Migraña + depresión | | |
| Sertralina* | 25-100 | Migraña + trastorno obsesivo compulsivo | | |
| Paroxetina | 10-30 | | | |
| Fluvoxamina | 50-300 | | | |
| Venlafaxina** | 75-225 | | | |

*Puede empeorar la migraña en algunos casos.

**Iniciar 37.5 mg/día en la mañana con incrementos semanales a 75 y 150 mg/día. Puede producir convulsiones y aumento ponderal.

Tabla 22. Profilaxis de cefalea tipo tensional: Antiepilépticos.

| Medicamento | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|-------------|--|---|--|--|
| VPA*£ | 500-1,500 mg/día (dosis máxima: 60 mg/kg/día) | Migraña + epilepsia Migraña + enfermedad bipolar | Hepatopatía, trombocitopenia, pancitopenia, síndrome hemorragíparo, embarazo | Náusea, vómito, aumento ponderal, temblor, astenia, somnolencia, alopecia, hepatotoxicidad, pancreatitis. Disminución ponderal, sedación, insomnio, parestesias, depresión, glaucoma, alteración en la elocución, miopía aguda, glaucoma, urolitiasis, fatiga. Somnolencia, ataxia, mareo, fatiga, agitación |
| TPM**£ | 25-200 mg/día | Migraña + epilepsia | | Somnolencia, ataxia, mareo, fatiga, toxicidad hematológica, náusea, vómito, hipersensibilidad, hiponatremia |
| GBP | 600-3,000 mg/día | Migraña + epilepsia | | Mareo, ataxia, náusea, vómito, diplopia, toxicidad hematológica, hipersensibilidad |
| CBZ | 600-1,200 mg/día dividido en 3 dosis | Migraña + epilepsia | Alergia a CBZ | Urolitiasis, somnolencia, pérdida ponderal, depresión, fatiga, oligohidrosis |
| LTG | 50-150 mg/día | Migraña + enfermedad bipolar | Alergia a LTG | |
| ZNS | 200-400 mg/día | Migraña + epilepsia | Alergia a ZNS y a sulfonamidas | |

VPA: ácido valproico. TPM: topiramato. GBP: gabapentina. CBZ: carbamacepina. LTG: lamotrigina.

*Iniciar con 250 a 500 mg/día.

**Iniciar 15-25 mg por la noche e incrementar 15-25 mg semanal.

£Interfieren con anticonceptivos orales (TPM a dosis >200 mg/día).

Tabla 23. Profilaxis de cefalea tipo tensional: AINEs*.

| Medicamentos | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|-------------------|----------------|------------------------------------|--------------------|---------------------|
| Naproxeno | 250-500 mg x 2 | Migraña asociada a la menstruación | | |
| Idobufen | 200 mg x 2 | | | |
| Fenopropeno | 600 mg x 3 | | | |
| Ketoprofeno | 75 mg x 3 | | | |
| Flurbiprofeno | 100 mg x 2 | | | |
| Áspirina | 325-650 mg x 1 | | | |
| Ácido mafenámico | 500 mg x 3 | | | |
| Ácido tolfenámico | 200 mg/día | | | |

AINEs: antiinflamatorios no esteroideos.

Tabla 24. Profilaxis de cefalea tipo tensional: Antagonistas de serotonina.

| Medicamentos | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|---|---|--|---|---|
| Metisergide | 1-2 mg x 3-5 | Migraña refractaria a otros fármacos Migraña + hipotensión arterial Migraña con aura | Hepatopatía, embarazo, enfermedades del tejido conjuntivo, historia de tromboflebitis, enfermedad ácido péptica, neuropatía, hipertensión arterial severa, cardiopatía isquémica, neuropatía, enfermedades de la colágena, valvulopatía cardíaca, sepsis, insuficiencia arterial periférica | Náusea, vómito, aumento de peso, diplopia, mareo, edema periférico, fibrosis retroperitoneal, pleural, pericárdica, subendocárdica, vascular mesentérica, infarto del intestino delgado, parestesias, alucinaciones |
| Metilergonovina Ciproheptadina Pizotifeno | 0.2-0.4 mg x 3-4 12-36 mg/día 0.5-3mg/día | Migraña en niños | | Mareo, aumento del apetito Somnolencia, mareo, aumento de peso |

Tabla 25. Profilaxis de cefalea tipo tensional: Bloqueadores de canales del calcio.

| Medicamento | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|--|---|---|--|--|
| Verapamilo* | 120-640 mg/día en dosis dividida | Migraña con aura Migraña + hipertensión arterial Migraña + fenómeno de Raynaud Migraña + asma Migraña + cardiopatía isquémica | Hipotensión arterial, bradicardia, bloqueo A-V de 2do o 3er grado, enfermedad del seno | Náusea, cefalea, bradicardia, constipación, edema periférico, hipotensión arterial, mareo, rubor facial, fatiga, alteraciones de la conducción cardiaca, alteraciones mentales |
| Diltiazem Nimodipina Nifedipina Flunarizina** | 60-90 mg x 4 30-60 mg x 3 5-10 mg x 1 | Migraña hemipléjica familiar Migraña + hipertensión arterial | Parkinson, embarazo, depresión, historia familiar de depresión | Somnolencia, aumento ponderal, mareo, xerostomía, hipotensión arterial, trastornos extrapiramidales, depresión |

*Dosis máxima 640 mg/día en dosis dividida. En presentación LP administrar 1-2 veces/día.

**Administrar por la noche.

Tabla 26. Profilaxis de cefalea tipo tensional: Misceláneos.

| Medicamento | Dosis | Indicaciones | Contraindicaciones | Efectos colaterales |
|--|---|---|---|---|
| Magnesio Riboflavina | 200-400 mg/día 200 mg x 2 | Migraña asociada a la menstruación Migraña + hipertensión arterial | | Hipermagnesemia, diarrea, dispepsia Diarrea, poliuria, xerostomía, mareo, fatiga |
| Coenzima Q10 | 150-300 mg/día en dosis dividida | | | |
| Clonidina | 25-50 µg x 3 | Migraña + climaterio | Cardiopatía isquémica, fenómeno de Raynaud, tromboflebitis, hepatopatía, nefropatía, sepsis, hipertensión arterial descontrolada, insuficiencia arterial, embarazo, lactancia | Náusea, vómito, cefalea de rebote, diarrea, dolor abdominal, vasoconstricción |
| DHE Toxina botulínica A* Lisinopril Candesartán | 10 mg/día 25U 10-40 mg/día 16 mg/día | | | Parálisis del músculo infiltrado |

*En músculos glabelar, frontales, temporales de forma simétrica.

DHE: dehidroergotamina.

REFERENCIAS

1. INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY: CLASSIFICATION AND DIAGNOSTIC CRITERIA FOR HEADACHE DISORDERS, CRANIAL NEURALGIAS, AND FACIAL PAIN. *CEPHALALGIA* 1988; 8(SUPPL 7):1-28. 2ND EDITION, *CEPHALALGIA* 24 SUPPL 1 2004.
2. RASMUSSEN B.K., JENSEN R., SCHROLL M., ET AL. EPIDEMIOLOGY OF HEADACHE IN A GENERAL POPULATION-A PREVALENCE STUDY. *J CLIN EPIDEMIOL* 1991; 44:1147-57.
3. HAGEN K., ZWART J.A., VATTEN L., ET AL. PREVALENCE OF MIGRAINE AND NON-MIGRAINE HEADACHE-HEAD-HUNT, A LARGE POPULATION BASED STUDY. *CEPHALALGIA* 2000; 20:900-6.
4. LAUNER L.J., TERWINDT G.M., FERRARI M.D. THE PREVALENCE OF CHARACTERISTICS OF MIGRAINE IN A POPULATION-BASED COHORT: THE GEM STUDY. *NEUROLOGY* 1999; 53:537-42.
5. LIPTON R.B., STEWART W.F., DIAMOND S., ET AL. PREVALENCE AND BURDEN OF MIGRAINE IN THE UNITED STATES: DATA FROM THE AMERICAN MIGRAINE STUDY II. *HEADACHE* 2001; 41:646-57.
6. SCHER A.I., STEWART W.F., LIPTON R.B. MIGRAINE AND HEADACHE: A META-ANALYTIC APPROACH. EN CROMBIE I.K., CROFT P.R., LINTON S.J., EDs. *EPIDEMIOLOGY OF PAIN*. SEATTLE: IASP PRESS, 1999:159-70.
7. STEINER T.J., SCHER A.I., STEWART W.F., ET AL. THE PREVALENCE AND DISABILITY BURDEN OF ADULT MIGRAINE IN ENGLAND AND THEIR RELATIONSHIPS OF AGE, GENDER, AND ETHNICITY. *CEPHALALGIA* 2003; 23:519-27.
8. BRESLAU N., DAVIS G.C., ANDRESKI P. MIGRAINE, PSYCHIATRIC DISORDERS AND SUICIDAL ATTEMPS: AND EPIDEMIOLOGIC STUDY OF YOUNG ADULTS. *PSYCHIATRY* 1991; 37:11-23.
9. PRYSE PHILLIPS W., FINDLAY H., TUGWELL P., ET AL. A CANADIAN POPULATION SURVEY ON THE CLINICAL, EPIDEMIOLOGIC AND SOCIAL IMPACT OF MIGRAINE AND TENSION-TYPE HEADACHE. *CAN J NEUROL SCI* 1992; 19:333-9.

10. SCHWARTZ B.S., STEWART W.F., SIMON D., ET AL. EPIDEMIOLOGY OF TENSION-TYPE HEADACHE. *JAMA* 1998; 279:381-3.
11. LAVADOS PM, TENHAMM E. EPIDEMIOLOGY OF TENSION-TYPE HEADACHE IN SANTIAGO, CHILE: A PREVALENCE STUDY. *CEPHALGIA* 1998;18:552-558.
12. RASMUSSEN BK, OLESEN J. EPIDEMIOLOGY OF MIGRAINE AND TENSION-TYPE HEADACHE. *CURR OPIN NEUROL* 1994; 7:264-271.
13. STEWART W.F., LIPTON R., CELENTANO D.D., ET AL. PREVALENCE OF MIGRAINE HEADACHE IN THE UNITED STATES. *JAMA* 1992; 267:64-9.
14. RASMUSSEN B.K., JENSEN R., OLESEN J. IMPACT OF HEADACHE ON SICKNESS ABSENCE AND UTILIZATION OF MEDICAL SERVICES. A DANISH POPULATION STUDY. *J EPIDEMIOL COMMUNITY HEALTH* 1992; 46:443-6.
15. LANGEMARK M., OLESEN J. PERICRANIAL TENDERNESS INTENTION HEADACHE. *CEPHALGIA* 1987; 7:249-55.
16. LANGEMARK M., BACH F.W., JENSEN T.S., ET AL. DECREASED NOCICEPTIVE FLEXION REFLEX THRESHOLD IN CHRONIC TENSION TYPE HEADACHE. *ARCH NEUROL* 1993; 50:1061-4.
17. SCHOENEN J., JAMART B., GERARD P., ET AL. EXTEROCEPTIVE SUPPRESSION OF TEMPORALIS MUSCLE ACTIVITY IN CHRONIC HEADACHE. *NEUROLOGY* 1987; 37:1834-6.
18. BASBAUM A.I., FIELDS H.L. ENDOGENOUS PAIN CONTROL MECHANISMS: REVIEW AND HYPOTHESIS. *ANN NEUROL* 1978; 4:451-62.
19. LANGEMARK M., BACH F.W., EKMAN R., ET AL. INCREASED CEREBROSPINAL FLUID MET-ENKEPHALIN IMMUNOREACTIVITY IN PATIENTS WITH CHRONIC TENSION TYPE HEADACHE. *PAIN* 1995; 63:103-7.
20. ASHINA M., LASSEN L.H., BENDTSSEN L., ET AL. EFFECT OF INHIBITION OF NITRIC OXIDE SYNTHASE ON CHRONIC TENSION TYPE HEADACHE: A RANDOMIZED CROSSOVER TRIAL. *LANCET* 1999A; 353:287-9.
21. ASHINA M., BENDTSSEN L., JENSEN R., ET AL. POSSIBLE MECHANISMS OF ACTION OF NITRIC OXIDE SYNTHASE INHIBITORS IN CHRONIC TENSION TYPE HEADACHE. *BRAIN* 1999B; 122:1629-35.
22. ROLF L.H., WIELE G., BRUNO G.G. 5-HYDROXYTRYPTAMINE IN PLATELETS OF PATIENTS WITH MUSCLE CONTRACTION HEADACHE. *HEADACHE* 1981; 21:10-11.
23. KOWA H., SHIMOMURA T., TAKAHASHI K. PLATELET GAMMA-AMINOBUTYRIC ACID LEVELS IN MIGRAINE AND TENSION TYPE HEADACHE. *HEADACHE* 1992; 32:229.32.
24. MERIKANGAS K.R., ANGST J. MIGRAINE AND PSYCHOPATOLOGY: EPIDEMIOLOGIC AND GENETIC ASPECTS. *CLIN NEUROPHARM* 1992; 15 (SUPPL 1):275A.
25. WELCH K.M. MECHANISMS OF CHRONIC DAILY HEADACHE. PRESENTED AT 42 ND ANNUAL SCIENTIFIC MEETING OF THE AMERICAN HEADACHE SOCIETY, JUN 23, 2000, MONTREAL QUEBEC.
26. CUMBERBATCH M.J., WILLIAMSON D.J., MASON G.S., ET AL. DURAL VASODILATION CAUSES A SENSITIZATION OF RAT CAUDAL TRIGEMINAL NEURONES IN VIVO THAT IS BLOCKED BY A 5HT1B/1D AGONIST. *BR J PHARMACOL* 1999; 126:1478-86.
27. FUMAL A., SCHOENEN J. TENSION TYPE HEADACHE. *REV NEUROL (PARIS)* 2005; 161(6-7):720-2.
28. FUMAL A., SCHOENEN J. TENSION TYPE HEADACHE: CURRENT RESEARCH AND CLINICAL MANAGEMENT. *LANCET NEUROL* 2008; 7(1):70-83.
29. MATHEW N.T. TENSION -TYPE HEADACHE. *CURR NEUROL NEUROSCI REP* 2006; 6(2): 100-5.
30. CADY R., SCHREIBER C., FARMER K., ET AL. PRIMARY HEADACHES: A CONVERGENCES HYPOTHESIS. *HEADACHE* 2002; 42:204-16.
31. LIPTON R.B., STEWART W.F., CADY R., ET AL. SUMATRIPTAN FOR THE RANGE OF HEADACHES IN MIGRAINE SUFFERERS: RESULTS OF THE SPECTRUM STUDY. *HEADACHE* 2000; 40:783-91.
32. VERHAGEN A.P., DAMEN L., BERGER M.Y., ET AL. IS ANY ONE ANALGESIC SUPERIOR FOR EPISODIC TENSION-TYPE HEADACHE? *J FAM PRACT* 2006; 55(2):1064-72.
33. SAMTON J., MAUSKOP A. TREATMENT OF HEADACHES WITH BOTULINUM TOXIN. *EXPERT REV NEUROOTHER* 2006; 6(3):313-22.
34. ASHINA S., BENDTSSEN L., ASHINA M. *CURR PAIN HEADACHE REP* 2005; 9(6):415-22.
35. MOJA A.P., CUSI C., STERZI R.R., ET AL. SELECTIVE SEROTONINE RE-UPTAKE INHIBITORS (SSRIs) FOR PREVENTING MIGRAINE AND TENSION TYPE HEADACHES, COCHRANE. *DATABASE SYST REV* 2005; 20(3):CD002919.
36. SILBERSTEIN S.D. TENSION TYPE HEADACHE: DIAGNOSIS AND TREATMENT. EN SILBERSTEIN S.D., LIPTON R.D., GOADSBY P.J., EDITORS. *HEADACHE IN CLINICAL PRACTICE*. Isis MEDICAL MEDIA, 1998:101-114.