

# CAPÍTULO II

## ACTUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE MIGRAÑA

### MIGRAINE TREATMENT UPDATE

#### AUTORES:

**Nathaly Mariana Alvarez Naspud**

Médico general

[nathalyta.an@gmail.com](mailto:nathalyta.an@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-2044-746X>

Azogues, Ecuador

**Richye Santiago Calle León**

Médico general

[richicallesantigo1930@gmail.com](mailto:richicallesantigo1930@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-2699-4472>

Azogues, Ecuador

**Cristian Adrián Celdo Suña**

Médico general

[caceldos70@est.ucacue.edu.ec](mailto:caceldos70@est.ucacue.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-2239-8772>

Azogues, Ecuador

**Ginger Edith Cuenca Rivera**

Médico general;

[ginger.cuenca12@gmail.com](mailto:ginger.cuenca12@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-3525-7255>

Azogues, Ecuador

**Bryan Stalin Saldarriaga Basurto**

Médico general

[bryanrayo26@gmail.com](mailto:bryanrayo26@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8912-4223>

Azogues, Ecuador

**Correspondencia:** [nathalyta.an@gmail.com](mailto:nathalyta.an@gmail.com)



<https://doi.org/10.58995/lb.redlic.26.199>

## 1. Introducción

La migraña, se encuentra dentro de la clasificación de cefaleas primarias y es considerada un problema de salud, puesto que, genera cierto grado de incapacidad al individuo que la padece, influyendo en la calidad de vida del paciente (1). Es conveniente destacar que, la Organización Mundial de la Salud (OMS) pone en manifiesto que la migraña, se ha convertido en la causa más frecuente de enfermedades discapacitantes, por la disminución en la condición de vida, sobre todo en la población económicamente activa, es decir individuos menores a 50 años (2). A nivel mundial la migraña representa entre el 10 al 15% de la población en general que la padece, cifra que llama la atención, motivo por el cual es necesario mantener una estrecha vigilancia al realizar el diagnóstico de esta patología, debido a que, al ser netamente clínica su determinación, suele ser subestimada (1,3).

El tratamiento tiene 3 ejes primordiales, el primero se basa en un tratamiento no farmacológico, el cual está conformado por medidas higiénico-dietéticas; el segundo eje está constituido por un tratamiento farmacológico, el cual suele utilizarse para el alivio de los síntomas o como profilaxis de la patología (10,11). Se ha considerado un tercer eje el cual consiste en un tratamiento quirúrgico mediante la descompresión de uno de los 7 puntos gatillo, al no tener respuesta con los medicamentos antimigrañosos específicos (7).

El desconocimiento de los diversos tratamientos existentes, ocasiona un retardo en la aplicación de los mismos, por lo que el enfoque terapéutico se ve afectado, teniendo en cuenta que el tratamiento debe prescribirse de forma individual, para obtener una mejor respuesta del mismo en relación al medicamento administrado. Lo expuesto anteriormente, permite sustentar la razón del presente trabajo, considerando que, el padecimiento que se está abordando, es una problemática de

estudio al ser una enfermedad incapacitante que deteriora la calidad de vida de quien lo padece, el actualizar la información sobre el tratamiento de este tipo de cefalea es de gran importancia médica.

## 2. Metodología

### Diseño

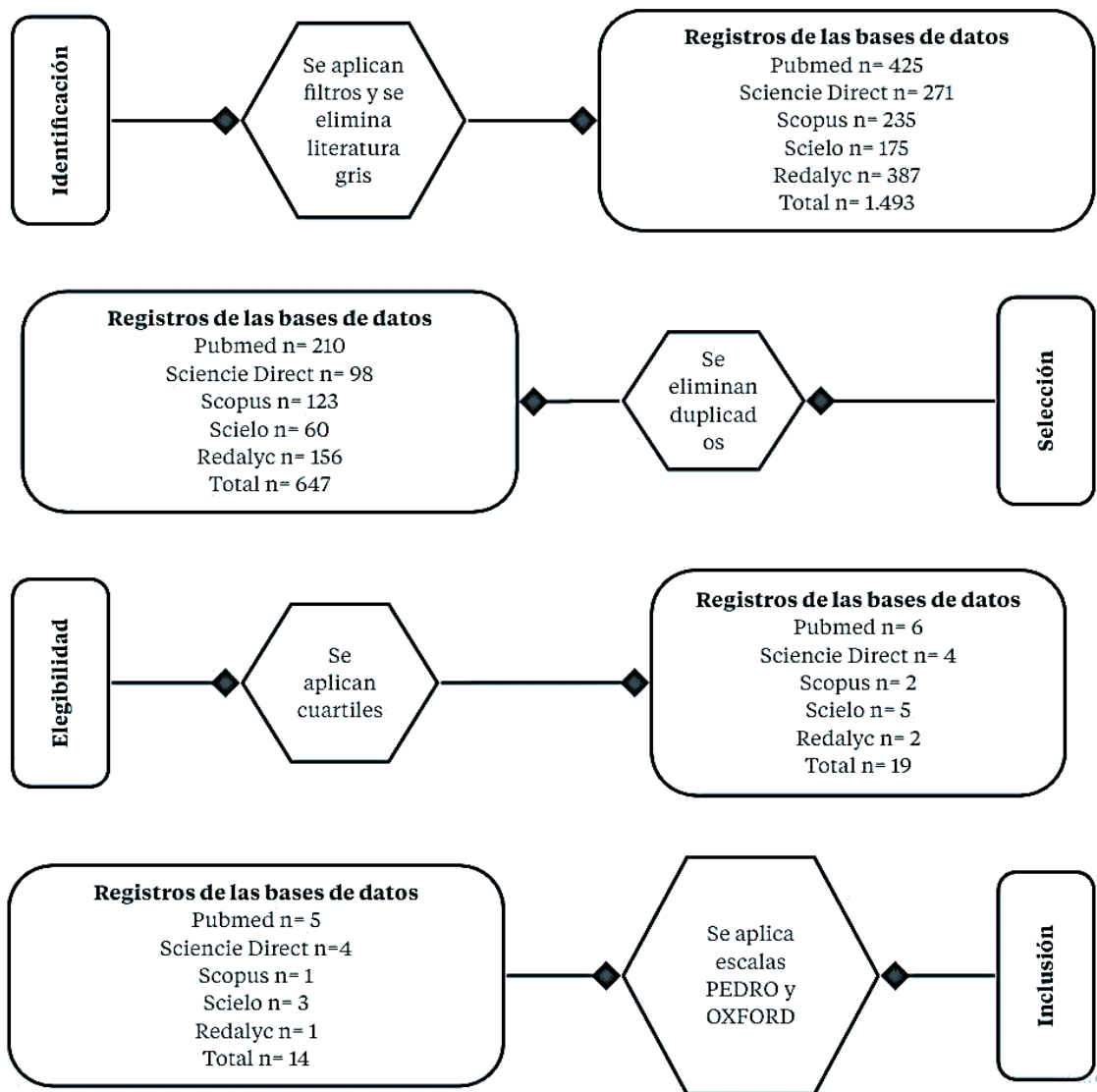
Se realiza una revisión sistemática abordando las directrices prisma 2020, mediante la utilización de artículos científicos y revisiones sistemáticas, relacionadas al tema de investigación "Abordaje sobre Migraña", que están dentro de los últimos 5 años, tomando en consideración cuartiles Q1 – Q4, aplicando la escala de PEDro y de Oxford; para la obtención de mencionados documentos, se utilizó las siguientes palabras clave "migraña y diagnóstico; tratamiento y migraña; migraña y complicaciones; migraña con aura" y la combinación entre las mismas.

### Estrategia de búsqueda

Se extrae información que se encuentre dentro de las siguientes bases de datos científicas: Pubmed, Science Direct, Scielo, Scopus, teniendo presente los últimos 5 años de publicación, se utiliza artículos que se puedan traducir sin dificultad alguna, además se usa las siguientes palabras de búsqueda "migraña y plan terapéutico, tratamiento farmacológico de migraña, profilaxis, tratamiento preventivo de migraña, medidas generales" que serán útiles para la obtención de la bibliografía, al igual que operadores booleanos como AND, OR.

La presente revisión sistemática está regida por las directrices prisma 2020 (figura 1), que consta de 27 ítems, está citada con normas Vancouver por medio del gestor de bibliografías Mendeley, la información es recopilada de las bases de datos mencionadas anteriormente, los artículos obtenidos fueron seleccionados de

acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, los cuales toman en consideración la fecha de publicación, el cuartil que posea el artículo, luego pasa por el siguiente filtro de selección, en el cual se utilizará la escala PEDro, posterior a ello, la escala Oxford, de tal manera que se prefieren los artículos que poseen la mejor metodología científica, lo mencionado se plasma mediante la utilización del diagrama de flujo, el cual representa gráficamente el método de selección del artículo de revisión científica.



**Figura 1.** Diagrama de flujo

### 3. Desarrollo

Se observa que el grupo etario que utiliza mayor cantidad de medicamentos para contrarrestar los ataques de migraña es entre los 21 y 40 años, edad que representa el 14% - 47%; siendo los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) los fármacos usados con mayor frecuencia (47.56%) (1). El paracetamol es uno de los analgésicos simples utilizados frecuentemente (27.8%). Adicional a ello, el fármaco que se prescribe en mayor cantidad es la combinación de paracetamol + codeína el cual representa el 22% de los pacientes que lo consumen (2,3).

Los triptanos son fármacos específicos para el tratamiento de migraña, siendo el sumatriptán el fármaco que produce a las 2 horas alivio del dolor, presenta un RR de 3.20 (2.84 – 3.62) y OR de 4.37 (3.57 – 5.36), al igual que el fravotriptán, el cual consigue alivio de los síntomas, se evidencia un RR de 3.70 (2.59 – 5.29) y OR de 4.55 (1.73 – 11.95) (1,3). Entre los betabloqueantes, usados como profilaxis en migraña, se destaca el propranolol utilizado en el 17.9%, otro grupo de medicamentos que se emplea en el tratamiento profiláctico, es el topiramato con un RR [1.45 (1.18 – 1.78)] y ácido valproico, medicamento anticonvulsivante con un porcentaje del 5.7%. Otra droga que está dentro de los fármacos de preferencia es la amitriptilina con una cifra representativa del 13% (4,5). El fremanezumab es un anticuerpo monoclonal que reduce el 50% de la migraña al mes presentando un RR [2.24 (1.80 – 2.79)] (6).

El tratamiento quirúrgico se ha observado que genera mejoría clínica significativa o en su mayoría la eliminación de la migraña, esto ocurre al realizar la descompresión en 3 o más puntos de gatillo que hayan sido previamente confirmados luego de realizar una anamnesis y examen físico adecuados (7). La toxina botulínica demostró su eficacia en el 45% de individuos a los que administraron el fármaco, esto quiere decir que esta población experimentó la reducción de más del 50% del dolor, a

diferencia de los sujetos no respondedores que hacen referencia a la reducción de menos del 50% en días, durante un periodo de tiempo de 24 semanas (8).

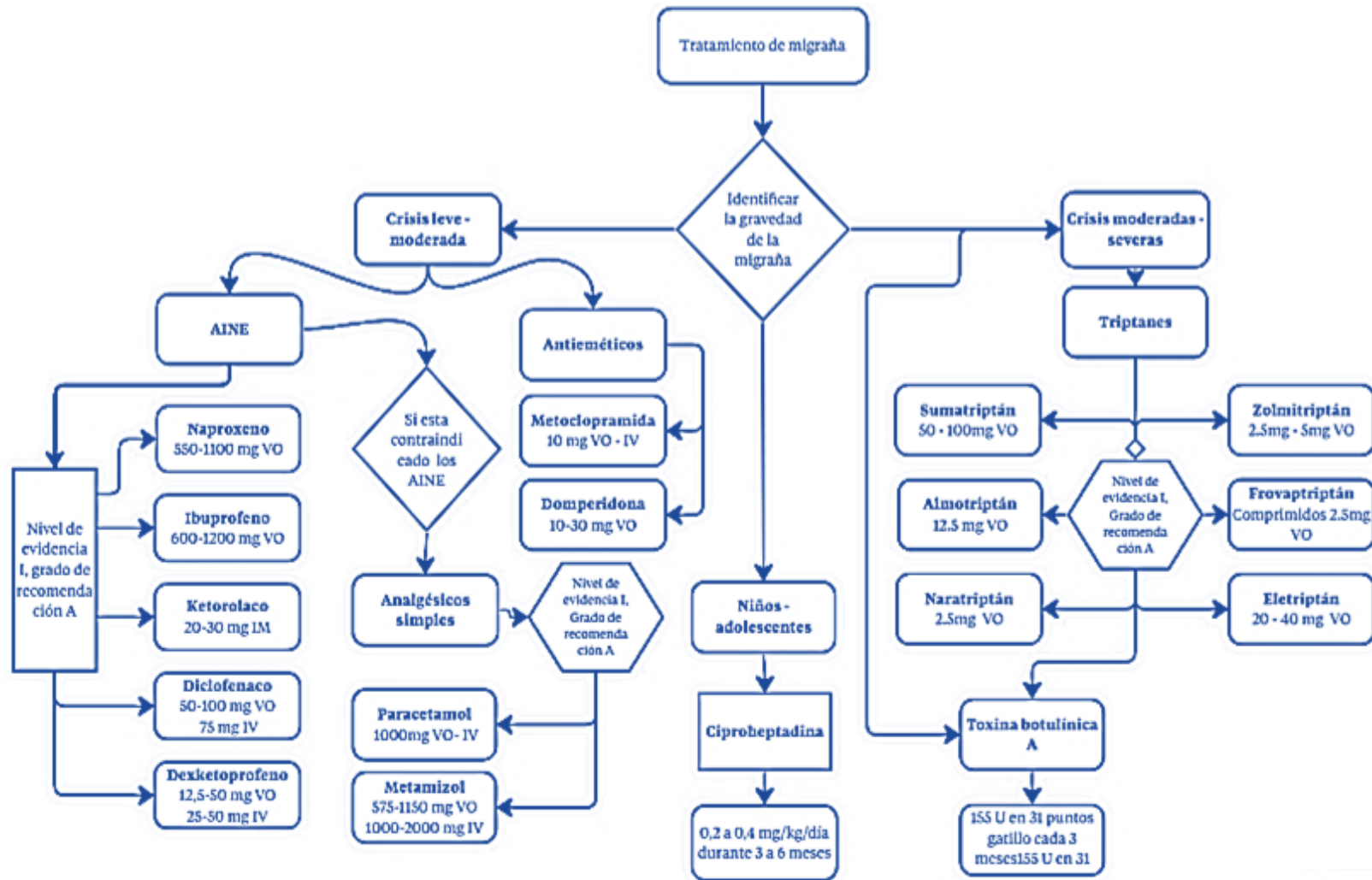
La aplicación de la estimulación magnética transcraneal de 5 a 20 Hz, en la corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) izquierda, evidencia una mejoría clínica significativa del 48% pacientes en los que se estableció el tratamiento, tanto en la migraña episódica y crónica (9). La ETCC, se aplicó en áreas del cerebro, tales como, la corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC), la corteza motora primaria (M1), la corteza visual (VC) y la corteza sensorial primaria (S1), en las cuales se realizaron estimulaciones catódicas y anódicas en 425 pacientes con migraña (10).

La acupuntura y la terapia neural, son técnicas manejadas como tratamiento profiláctico de la migraña, las mismas que utilizan procedimientos similares, que consisten en la inserción de agujas en puntos gatillo previamente determinados, su diferencia radica en la aplicación de analgesia local, así como, procaína y lidocaína en bajas cantidades, en contraste con la acupuntura, la cual no administra medicación, la eficacia de estos dos métodos terapéuticos está determinada por el tiempo en el cual, el paciente experimenta disminución en la intensidad y frecuencia del dolor; se observa, el 24.7% de reducción del dolor en 4 años en la acupuntura a diferencia de la terapia neural que presenta una cifra del 28.7% durante el mismo lapso (11,12).

El cannabis se considera bajo dosis terapéuticas como terapia para las crisis de migraña, se realiza un estudio, en el cual, se evidencia una significativa reducción del dolor en el 40% de los pacientes consumidores, además el cannabis medicinal (MC) eliminó en un 11.6% las migrañas, datos significativamente estadísticos de acuerdo al valor de  $p < 0.0001$  (13). La migraña en pediatría suele ser inusual, sin embargo, cuando se presenta esta patología, es necesario conocer el medicamento de

elección, se evidencia que, la Ciproheptadina a dosis de 0,4 mg/kg por un periodo de 3 a 6 meses, contrarrestar el malestar que provoca la migraña (Ver tabla 3) (Figura 2) (14)

Figura 2. Algoritmo de tratamiento





**Tabla 3. Tratamiento de la migraña**

Autor	Año	Nº de participantes	Significancia estadística	Cuartil	Escala Pedro	Escala OCEBM	Resultados						
							<b>Tratamiento sintomático</b>						
							<b>Edad</b>	<b>Analgésicos simples</b>		<b>AINE</b>		<b>Triptanes</b>	
								Si	No	Si	No	Si	No
								1306 (39.08%)	2036 (60.92%)	1291 (38.63%)	2051 (61.37%)	1441 (43.12%)	1901 (56.88%)
Vicente M, et al.	2020	3342	<0.001	4	9	B/2B	Menos de 20 años	192 (14,7%)	202 (9,92 %)	168 (13,01%)	226 (11,02%)	44 (2.31%)	350 (24.29%)
							Entre 21-40	618 (14,7%)	818 (40,18%)	614 (47,56%)	822 (40,08%)	776 (40.82%)	660 (45.8%)
							Entre 41-60	467 (35,76%)	942 (46,27%)	483 (37,41%)	926 (45,15%)	1016 (53.45%)	393 (27.27%)
							Más de 61	29 (2,22%)	74 (3,63%)	26 (2,01%)	77 (3,75%)	65 (3.42%)	38 (2.64%)
Glover P, et al	2020	104	<0.05	3	8	<b>Fármacos</b>							
						Ácido acetil salicílico (AAS)						17	13.8%
						Paracetamol						12	9.8%

B/2B	<b>Analgésicos simples</b> 44(35.8%)	Ibuprofeno	8	6.5%
		Indometacina	1	0.8%
		Analgésicos simples inespecíficos	10	8.1%
	<b>Triptanos</b> 24(19.5%)	Sumatriptán	19	15.5%
		Naratriptán	2	1.6%
		Zolmitriptán	2	1.6%
		Rizatriptán	2	1.6%
		Triptanes inespecíficos	2	1.6%
	<b>Opioides</b> 31(25.2%)	Paracetamol + codeína	27	22%
		Tramadol	2	1.6%
		Paracetamol + hidrocodona	2	1.6%
		Morfina	2	1.6%
		Propoxifeno + paracetamol	1	0.8%
	<b>Ergóticos</b> 3(2.4%)	Metisergida	2	1.6%
		Ergotamina/ cafeína	1	0.8%
Ergotaminas inespecíficas		1	0.8%	
<b>Benzodiacepinas</b> 2(1.6%)	Diazepam	1	0.8%	
	Lorazepam	1	0.8%	

<b>Tratamiento profiláctico</b>			
<b>Bloqueadores de los canales de calcio</b> 9(7.3%)	Verapamilo	5	4.1%
	Flunarizina	2	1.6%
	Nimodipino	2	1.6%
<b>Betabloqueantes</b> 28(22%)	Propranolol	22	17.9%
	Metoprolol	2	1.6%
	Atenolol	2	1.6%
	Betabloqueantes inespecíficos	2	1.6%
<b>Anticonvulsivantes</b> 16 (11.4%)	Valproico	7	5.7%
	Topiramato	3	2.4%
	Gabapentina	3	2.4%
	Carbamazepina	1	0.8%
	Lamotrigina	1	0.8%
	Primidona	1	0.8%
<b>Otros</b> 51 (35.8%)	Amitriptilina	16	13%
	Pizotifen	12	9.8%
	Acetazolamida	11	8.9%
	L-Arginina	3	2.4%
	Pizotifen + Amitriptilina	2	1.6%

IECA	1	0.8%
Domperidona	1	0.8%
Fluoxetina	1	0.8%
Proclorperazina	1	0.8%
Propranolol + Pizotifen + Amitriptilina	1	0.8%

**Fármacos para el tratamiento del dolor**

Fármacos	Nº de pacientes 241		Dosis día (mg) media ±		Días de tratamiento media ±	
		(%)				
Ergotamina/ cafeína	147	(60.9%)	2,3/239,7	± 0,9/92,1	44,3	± 63,3
Naproxeno	73	(30,2%)	390,4	± 143,2	64,0	± 72,5
Acetaminofén	67	(27,8%)	1970,1	± 459,5	19,9	± 38,7
Diclofenaco	15	(6,2%)	90	± 26,3	3,3	± 1,5
Metoclopramida	12	(5%)	14,5	± 6,5	67,5	± 83,5
Ibuprofeno	4	(1.7%)	800	± 461,8	7,5	± 5
Dexametasona	2	(0.8%)	6	± 2,8	1	± 0
Tramadol	2	(0.8%)	5	± 0	5	± 0
ASA	1	(0.4%)	1500		2	± 0

Osorio D, et al. 2020 241 <0,05 4 8 B/2B

Acetaminofén/codeína	1 (0.4%)	1500/195	5
----------------------	----------	----------	---

**Fármacos para la profilaxis de migraña**

	<b>Fármacos</b>	<b>Nº pacientes 241 (%)</b>	<b>Dosis día (mg) media ±</b>	<b>Días de tratamiento media ±</b>
<b>Evidencia A</b>	Propranolol	98 (40.7%)	47,5 ± 16,1	69,1 ± 57,2
	Ácido valproico	92 (38.2%)	309,7 ± 130,3	53,2 ± 55,3
	Metoprolol	21 (8.7%)	53,7 ± 25,3	45,7 ± 39,6
<b>Evidencia B</b>	Amitriptilina	26 (10.7%)	22,1 ± 13,3	30,3 ± 13,3
	Trazodona	5 (2%)	45 ± 11,1	30 ± 0
<b>Evidencia C</b>	Sertralina	1 (0.4%)	50	180
	Imipramina	1 (0.4%)	25	60
	Tiamina	12 (5%)	300 ± 0	29,1 ± 2,8
<b>Evidencia U</b>	Ergotamina/cafeína	7 (2.9%)	1,5/157,1 ± 1,1/113,3	45,7 ± 30,4
	Fluoxetina	2 (0.8%)	20 ± 0	30 ± 0
	Nimodipino	2 (0.8%)	30 ± 0	60 ± 42,4
	Dimenhidrinato	1 (0.4%)	50	30

<b>Tratamiento: Triptanos – AINES vs Placebo</b>									
<b>Triptanos vs Placebo</b>									
		<i>Nº</i>	<i>Fármaco</i>	<i>Resultado</i>	<i>Tiempo</i>	<i>RR (IC</i>			
		<i>pacientes</i>				<i>95%)</i>			
						2.52			
				Libre de dolor	2h	(1.78 –			
		2358	Naratriptán 2.5mg (oral)			3.57)			
						1.81			
				Alivio del dolor	2h	(1.55 –			
						2.11)			
VanderPl						2.06			
uym J, et	2021	----	IC: 95%	1	9	(1.91 –			
al.				B/2B	4904	2.22)			
						3.70			
				Libre de dolor	2h	(2.59 –			
		2866	Frovatriptán 2.5 mg (oral)			5.29)			
						1.66			
				Alivio del dolor	2h	(1.47 –			
						1.88)			
						1.68			
		1590	Almotriptán 12.5 mg (oral)	Libre de dolor	2h	(1.42 –			
						1.98)			

				2.15
		Alivio del dolor	2h	(1.64 – 2.80)
				3.20
		Libre de dolor	2h	(2.84 – 3.62)
6571	Sumatriptan 100mg (oral)			1.93
		Alivio del dolor	2h	(1.82 – 2.04)
<b><i>AINES vs Placebo</i></b>				
				2.02
		Libre de dolor	2h	(1.57 – 2.61)
1477	Diclofenaco 50mg (oral)			1.47
		Alivio del dolor	2h	(1.31 – 1.65)
				1.91
2575	Ibuprofeno 400mg (oral)	Libre de dolor	2h	(1.60 – 2.28)





			1.74
	Libre de dolor	2h	(1.17 – 2.58)
Naratriptán 2.5mg (oral)			2.30
	Alivio del dolor	2h	(1.77 – 2.98)
			3.37
	Libre de dolor	2h	(2.78 – 4.09)
Zolmitriptán 2.5 mg (oral y spray nasal)			3.52
	Alivio del dolor	2h	(2.91 – 4.26)
			4.55
	Libre de dolor	2h	(1.73 – 11.95)
Frovatriptán 2.5 mg (oral)			2.12
	Alivio del dolor	2h	(1.19 – 3.79)
			2.80
Almotriptán 12.5 mg (oral)	Libre de dolor	2h	(2.23 – 3.52)



							Valproato	215 [1.78 (1.33 – 2.40)]	
							Amitriptilina	143 [1.63 (1.13 – 2.04)]	
<b>Tratamiento quirúrgico</b>									
<i>Hallazgos posteriores a la descompresión de sitios gatillos</i>									
							41/60 pacientes presentan mejoría significativa (68.3%), posterior a descompresión del sitio gatillo frontal con un seguimiento de 12.8 meses.		
Pereira C, et al.	2019	-----	< 0,05	4	8	B/2B	82/89 sujetos, experimentaron mejoría o eliminación de la migraña (92%), tras la descompresión de 4 puntos gatillos, con un control promedio de 396 días.		
							Luego de haber realizado la descompresión de los sitios de gatillo frontal, temporal, occipital en 49 pacientes, se observó una mejoría característica en 41 pacientes (83.7%), después de 1 año de observación.		
<b>Tratamiento profiláctico</b>									
<i>Toxina botulínica A vs Placebo</i>									
							Respondedores (≥50% reducción de los días de cefalea)	No respondedores (<50% reducción de los días de cefalea) en un periodo de 24 semanas	
Diener H, et al.	2019	1384	<0.05	1	9	B/2B	<b>Vari</b>	<b>Toxina botulínica A</b>	<b>Placebo</b>
							<b>able</b>	<b>n= 688 (%)</b>	<b>n= 696</b>
							Res	308 (45%)	238 (34%)
							pon		

							dedores		
							No resp		
							ond	380 (55%)	458 (66%)
							edor		
							es		
<b>Tratamiento profiláctico</b>									
<b>Estimulación Magnética transcraneal (EMT)</b>									
Calabrò R, et al.	2022	354	IC 95%	3	7	B/2B	Se aplicó en 354 pacientes (EMT), con una resolución de su cuadro clínico en el 48% es decir en 170 pacientes de la muestra establecida.		
							Se estableció un rango de 5 a 20 Hz para la estimulación magnética.		
							En las primeras 2 horas de haber iniciado la crisis migrañosa, se obtuvo el control del dolor.		
<b>Tratamiento profiláctico</b>									
<b>Estimulación transcraneal de corriente continua (ETCC)</b>									
Hong P, et al.	2022	425	<0.05	1	8	B/2B	DLPFC*	S1*	
							anódico	catódico	
							3 (1%)	11 (3%)	

								M1* anódico	115 (27%)	VC* anódico o	44 (11%)
								M1* catódico	59 (14%)	VC* catódico o	178 (42%)
*DLPFC (corteza prefrontal dorsolateral), M1 (Corteza motora primaria), VC (corteza visual), S1 (corteza sensorial primaria)											
<b>Tratamiento: Uso de Cannabis medicinal (CM)</b>											
<i>Hallazgos</i>											
Okusanya B, et al.	2022	1980	IC 95%	2	8	B/2B				Reducción del número de días de migraña durante 30 días de 0,86 (IC 95 %, 0,75–0,96) antes y 0,75 (IC 95 %, 0,6–0,89) después del uso de MC	
										MC redujo significativamente las náuseas y los vómitos asociados con los ataques de migraña después de 6 meses de uso	
										Disminución en el número de migrañas por mes; 10,4 en la visita inicial y 4,6 en el seguimiento ( $p < 0,0001$ ), y el aborto de las migrañas en 14 usuarios (11,6%)	
<b>Tratamiento Pediátrico: Hallazgos</b>											
Papetti L, et al.	2019	134	IC 95%	2	7	B/2B				<b>Ciproheptadina como tratamiento profiláctico</b>	

							Dosis de 0,2 a 0,4 mg/kg/día durante 3 a 6 meses, logrando una buena mejoría (68%) y una remisión (21%) del dolor de cabeza			
							Las contraindicaciones incluyen asma, glaucoma y úlcera péptica.			
							Efectos secundarios similares que el pizotifeno, es decir, somnolencia, aumento de peso y sensibilidad.			
							<b>Tratamiento preventivo: topiramato vs propranolol</b>			
							<i>Topiramato</i>		<i>Propranolol</i>	
							Dosis: 3 mg/kg/día		Dosis: 1 mg/kg/día	
							Resultados: El topiramato fue superior al propranolol para reducir la frecuencia de los ataques en al menos un 50 % (respectivamente, 82% frente a 62 % de los pacientes).			
							<b>Tratamiento: Resultado analgésico</b>			
							<b>Acupuntura vs terapia neural</b>			
							Participantes n =264 (%)			
Barbagli P, et al.	2023	264	<0.001	3	7	B/2B	<i>Acupuntura</i>		<i>Terapia neural</i>	
							N= 44 (16.67%)		N= 220 (83.33%)	
							Hombres n= 13 (29.5%)	Mujeres n=31 (70.5%)	Hombres n=63 (28.6)	Mujeres n=157 (71%)

Porcentaje promedio de mejoría del dolor con respecto al número de pacientes							
		Tiempo	N (%)			Tiempo	N (%)
		0	n = 44 (63.9%)			0	n = 220 (66.2%)
		6 meses	n = 33 (53.3%)			6 meses	n = 163 (54.8%)
		1 año	n = 32 (46.3%)			1 año	n = 156 (47.6%)
		1 año y 6 meses	n = 30 (46.3%)			1 año y 6 meses	n = 142 (44.2%)
		2 años	n = 29 (41%)			2 años	n = 135 (39.8%)
		2 años y 6 meses	n = 20 (23.5%)			2 años y 6 meses	n = 126 (40.2%)
		3 años	n = 19 (24.7%)			3 años	n = 122 (36.3%)
		3 años y 6 meses	n = 16 (23.1%)			3 años y 6 meses	n = 110 (32.9%)
		4 años	n = 15 (24.7%)			4 años	n = 108 (28.7%)
<b>Tratamiento: Hallazgos</b>							
<b>Terapia Neural</b>							
Nassar A, et al.	2021	93	<0.001	4	8	B/2B	Migraña con aura n = 78 (83.88%) Migraña sin aura n = 15 (16.2%)
<b>Aplicación del tratamiento</b>							

Antes del tratamiento	Después del tratamiento
<i>Necesidad de medicación</i>	
Analgésicos n = 76 (81,7%)	Analgésicos n = 38 (40,9)
Tratamiento profiláctico n = 7 (7,5)	Tratamiento profiláctico n = 5 (5,4)
Otros n = 4 (4,3%)	Otros n = 3 (3,2%)
Ninguno n = 6 (6,5%)	Ninguno n = 47 (50,5%)
<i>Respuesta al tratamiento</i>	
Bien n = 12 (12,9%)	Bien n = 24 (25,8%)
Regular n = 9 (9,7%)	Regular n = 13 (14%)
Malo n = 66 (71,0%)	Malo n = 11 (11,8)
No aplica n = 2 (2,2%)	No aplica n = 43 (46,2%)
No grabado n = 4 (4,3 %)	No grabado n = 2 (2,2%)



Herrero V, et al, señalan que los AINE se utilizan en el 38.63% de la población, seguido de los triptanes con un valor de 43.12% y por último los analgésicos simples representado por el 39.08%, fármacos que generalmente son usados para el tratamiento sintomático de la enfermedad, además añaden cantidades que se especifican de acuerdo a la edad y el número de individuos que optan por cierto grupo de fármacos; no obstante existe una cifra elevada de pacientes que no utilizan ningún tipo de medicamento para contrarrestar el dolor (55.1%) (1). En relación a los analgésicos simples, el grupo etario que utiliza este conjunto de drogas como tratamiento para la migraña sintomática está conformada por individuos entre 41 a 60 años con una cifra representativa del 35.76%, adicional a ello, los AINE usan el 47.56% de la población entre 21 y 40 años, por último, los triptanes (43.12%) que son la clase de medicamentos son usados por adultos con un rango de edad de 41 a 46 años, con una significancia estadística  $p < 0.001$  (1).

Glover y col, aseguran en su estudio realizado con 104 participantes, que el 35.8% de los pacientes utilizan analgésicos simples, siendo la AAS y el paracetamol la medicina que más acogida ha presentado con una cifra del 13.8% y 9.8% respectivamente, del mismo modo, los opiodes representan el 25.3% de la población que adquiere este tipo de medicación, considerando el paracetamol + codeína (22%) la combinación más empleada (4).

Así mismo, el Sumatriptán perteneciente al grupo de los triptanes (19.5%), es aprovechado por el 15.5% de los colaboradores de la revisión; hay que enfatizar que la implementación de Ergóticos en la migraña ha disminuido a un 2.4%, por lo tanto, la metisergida y la ergotamina + cafeína ha descendido su uso a 1.6% y 0.8% cada uno. Las benzodiazepinas, son utilizadas raramente en el tratamiento sintomático, se

evidencia una cifra del 0.8% (valor de  $p < 0.05$ ) tanto para el diazepam como el Lorazepam (4).

Osorio y col, respaldan la eficacia de la ergotamina/cafeína como terapia sintomática en la patología abordada, se demuestra efectividad en 60.9% de pacientes que adquirieron la medicación, con una dosis media de  $2,3/239,7 \pm 0,9/92,1$ , con una media de  $44,3 \pm 63,3$  días de tratamiento, en cuanto al naproxeno (30.2%) y paracetamol (27.8%) presentan cifras similares de empleo, sin embargo, difieren los días de tratamiento, en el primero se evidencia una media  $64,0 \pm 72,5$ , al contrario al segundo, puesto que, la duración es inferior  $19,9 \pm 38,7$ , datos que presentan una significancia estadística de  $p < 0.05$  (5).

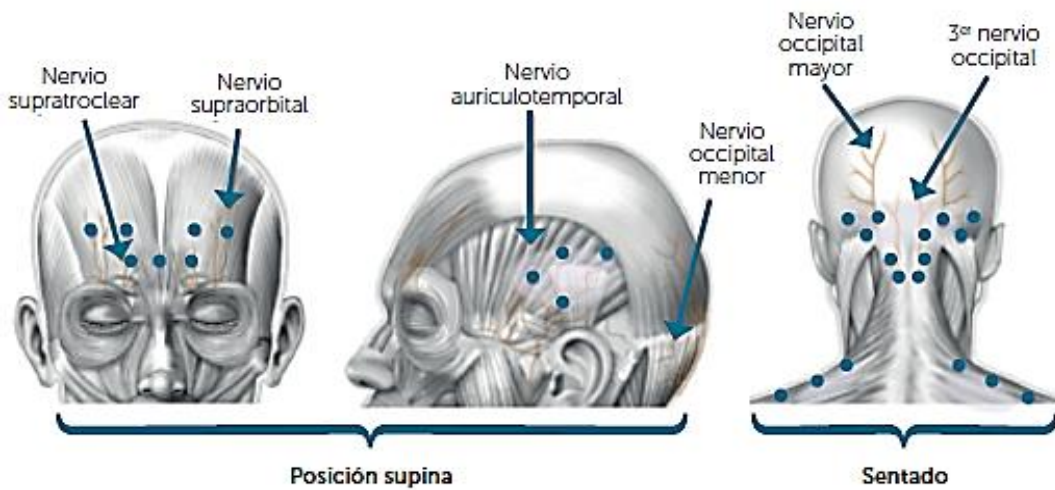
Por otra parte, Vander et al, hacen una comparación entre los triptanes y AINE frente al placebo, como primer punto de convergencia, los triptanes, con una respuesta favorable con respecto al alivio del dolor en 2 horas, el sumatriptán a una dosis de 100mg demostró su eficacia en el lapso de tiempo mencionado RR 3.20(2.84 – 3.62), seguido del frovotriptan a 2.5mg con un RR 3.70(2.59 – 5.29), de manera análoga, el naratriptán 2.5mg RR 2.52(1.78 – 3.57), almotriptán 12.5mg con un RR 1.68(1.42 – 1.98) por último, el zolmitriptán 2.5mg tanto oral como spray nasal se evidencia un RR 2.06(1.91 – 2.22) (2).

Del mismo modo, realizaron un análisis comparativo entre los AINE y el placebo, encontrándose resultados satisfactorios, en los que comprueban la eficacia del diclofenaco con una dosis de 50mg RR 2.02 (1.57 – 2.61) y el Ibuprofeno de 400mg 1.91 (1.60 – 2.28), evaluando el tiempo de respuesta del medicamento a las 2 horas de la administración, evidenciando un alivio completo del dolor; de manera semejante se exhibió el éxito que tuvo la combinación entre el sumatriptán +

naproxeno a las 2 horas, RR 3.65 (2.97 – 4.49), cifras que representan un IC del 95% (2).

En consonancia con el estudio anterior, Yang y col, exponen a los triptanes como el medicamento de elección en la migraña, presentando al sumatriptán con una posología de 100mg, evaluándolo como el fármaco con mayor eficacia en el alivio de los síntomas a las 2 horas de haberse administrado con un OR de 4.37 (3.57 – 5.36), consideran también, el almotriptán a dosis de 12.5mg efectivo en esta patología, OR 2.94 (2.33 – 3.72) al igual que, el fravotriptán con una dosis de 2.5mg, se evidencia un OR de 4.55 (1.73 – 11.95) (3).

Diener y col, realizaron un estudio con 1384 pacientes, de los cuales, 688 individuos estuvieron asignados para la toxina botulínica A (figura 2), 45% (308) fueron respondedores, es decir, existió una reducción de más del 50% del dolor y 55% corresponden a los no respondedores, en los cuales el descenso del dolor es menor al 50%, en un lapso de 24 semanas, por lo tanto, se evidencia una mejora clínica significativa con respecto a la disminución de días con dolor de moderado a severo, datos que presentan una significancia estadística con valor de  $p < 0.05$  (8).



**Figura 2.** Puntos de inyección Onabotulinumtoxicina

**Nota: Fuente.** Tomado de Guía práctica de cefaleas sance 2021. Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Andaluza de Neurología (SANCE) 2021 <https://acortar.link/Itv2oL>

La profilaxis terapéutica se utiliza para evitar la evolución de la migraña en ciertos pacientes que presentan síntomas que preceden a la misma, Glover, et al, indican en su investigación que el propranolol medicamento referente a los betabloqueantes (22%), se utiliza en el 17.9% de la población observada, por otra parte, mencionan a los anticonvulsivantes como profiláctico, tal es el caso del ácido valproico representado con el 5.7%; de igual forma, existen otros fármacos así como la amitriptilina (13%), pizotifen (9.8%), acetazolamida (8.9%) suelen ser útiles como manejo preventivo (4).

Además, Glover y col. señalan que existen otra clase de medicina que se usa como profilaxis, sirva de ejemplo la L-arginina (2.4%), pizotifen + amitriptilina (1.6%), IECA (0.8%), domperidona (0.8%), fluoxetina (0.8%), fármacos que no se aplican de forma habitual como terapia profiláctica en la migraña (4). Entonces Osorio et al, clasifican a determinados grupos de medicamentos como evidencia tipo A, B, C, U, las tres primeras hacen referencia a una adecuada respuesta terapéutica, al contrario, la categoría U, está denominada como fármacos que no cumplen con la efectividad para usarlos como tratamiento preventivo, puesto que, algunos de ellos, provocan el agravamiento de las crisis al mismo tiempo incrementa el número de las mismas (5).

Acorde con lo expuesto anteriormente, se debe agregar que la medicación con evidencia A, corresponde al propranolol (40.7%) utilizado a una dosis media de  $47,5 \pm 16,1$ , por  $69,1 \pm 57,2$  días de terapia, en segundo lugar, se encuentra el ácido valproico (38.2%) considerando una dosis promedio de  $309,7 \pm 130,3$  con un tiempo de  $53,2 \pm 55,3$  días, por último, el metoprolol empleado con menor periodicidad,

representado con el 8.7%, teniendo en cuenta dosificación intermedia de  $53,7 \pm 25,3$  al día, por un periodo de  $45,7 \pm 39,6$  días (5).

Conforme a la categoría B, se identifica como único medicamento a la amitriptilina (10.7%), con una dosis de  $22,1 \pm 13,3$  por un lapso de  $30,3 \pm 13,3$  días. Consideremos ahora la evidencia C, tales como la trazodona (2%), sertralina (0.4%), imipramina (0.4%), con las siguientes dosis promedio de  $45 \pm 11,1$ mg, 50mg, 25mg respectivamente. Finalmente, los catalogados como evidencia U, destacan la tiamina (5%) una dosificación de 300 mg por  $29,1 \pm 2,8$  días, seguido de ergotamina/ cafeína (2.9%) usado a una dosis media de  $1,5/157,1 \pm 1,1/113,3$  por un tiempo de  $45,7 \pm 30,4$  días, siendo la fluoxetina la menos utilizada (0.8%) a dosis de 20mg (5).

Papetti, et al, mencionan la utilización de la ciproheptadina como medicamento modulador de la serotonina, en pacientes pediátricos, a dosis de 0.4mg/kg/durante 3 a 6 meses, en los cuales se ha visto la reducción de las crisis migrañosas, al igual que la intensidad del dolor en el 68% de los pacientes (14). El pizotifeno, pertenece al grupo de medicamentos moduladores de la serotonina, se utiliza en dosis pediátricas de 1.5mg/día; los efectos secundarios que ocasionan estos fármacos, consisten en aumento del apetito y peso y sedación (14).

Pereira, et al, indican que el tratamiento quirúrgico realizado en 41/60 logró una mejoría clínica significativa representado por el 68.3% al haber ejecutado la descompresión del gatillo frontal, dato que se confirma en los controles cumplidos por 12.8 meses; de manera semejante, evalúan la respuesta terapéutica a 82/89 individuos que fueron sometidos al mismo tratamiento, obteniendo una eliminación de la migraña en el 92%, al intervenir en 4 sitios gatillos, manteniendo una vigilancia permanente de 396 días (7).

A pesar de que se observa la eficacia del tratamiento, se realizó un estudio que valoró la descompresión en áreas específicas, tales como, frontal, temporal, occipital, plan terapéutico que se aplicó en 49 pacientes, obteniendo un resultado favorable en 41 pacientes (83.7%), estableciendo controles continuos por un año, datos que presentan una significancia estadística con valor de  $p < 0,05$  (7). En un estudio que realizó Calabrò y col, indicaron el uso de la estimulación magnética transcraneal (EMT), en la DLPFC izquierda a 5 a 20 Hz, demostrando una reducción en la intensidad del dolor hasta eliminarla, en el 62% de los pacientes, datos que presentan un IC del 95%, además, se mantuvo vigilancia médica por 3 meses aproximadamente (9).

La estimulación transcraneal de corriente continua ETCC, hace referencia a la estimulación cerebral de tipo no invasivo, el cual está destinado para los nervios periféricos transcutáneos o al cerebro, inhibiendo o activando la corteza cerebral, con el objetivo de regular la transmisión anormal de información corticotalámica en la migraña (10). Hong, et al, demuestran en su estudio que la aplicación de la ETCC, genera una reducción en la intensidad y frecuencia de la migraña, considerando la corteza motora primaria y la visual, áreas en las cuales, al aplicar el estímulo, presenta una mejoría clínica significativa (10).

La acupuntura, técnica utilizada en la migraña, consiste en la inserción de agujas en determinados puntos, con la finalidad de contrarrestar la crisis migrañosa que experimenta el paciente. Barbagli y col, demuestran que, la terapia neural logró una mejoría del dolor, al inicio del tratamiento se evidencia, una disminución del dolor en el 66.2%, a diferencia de la acupuntura con un porcentaje promedio de 63.9%; después de 4 años de seguimiento, en un 28.7%, en comparación la acupuntura, con

una mejoría de 24.7% durante el mismo tiempo, datos que presentan una significancia estadística con valor de  $p < 0.001$  (11).

La terapia neural, es un método terapéutico, que corresponde a la infiltración de anestésico local en pequeñas concentraciones, tales como procaína al 1% o lidocaína al 0.5%, en los sitios gatillo en áreas de acupuntura (11). Nassar, et al, mencionan que, tras la aplicación de la terapia neural, los pacientes evidencian una disminución en la frecuencia de los síntomas, los cuales se presentan el 49.5% de los pacientes de 1 – 3 veces por semana, además se evidencia una respuesta terapéutica buena en el 25.8%, adicional a ello, se evidencia que la utilización del tratamiento farmacológico ha disminuido, es decir el 50.5% de pacientes ya no utilizan ningún medicamento, y el 40.9% utiliza analgésicos, datos que presentan un valor de  $p < 0.001$  (11).

El cannabis medicinal luego de 6 meses de uso redujo significativamente síntomas específicos, tales como, la náusea y vómito, los cuales están estrechamente vinculados con los ataques de migraña, Okusanya y col, en su estudio, explican los beneficios que el cannabis realiza en los pacientes migrañosos, puesto que disminuye la intensidad del dolor, al igual que el número de ataques al mes, es decir, de 10,4 a 4,6 en el seguimiento, datos que posee un valor de  $p < 0,0001$  (13).

#### **4. Conclusión**

Estudios demuestran que los triptanos son los fármacos de elección para un manejo terapéutico adecuado para los síntomas de los cuales el sumatriptán es el medicamento que proporciona mayor efectividad a las 2 horas posteriores a la administración. Los AINE como el diclofenaco, ha demostrado su eficacia para el manejo sintomático de la migraña. Así mismo, en el tratamiento profiláctico se maneja el propranolol con una dosis de 40mg, siendo el betabloqueante que evita el desarrollo de crisis migrañosas. El método descompresivo de puntos gatillo, como tratamiento quirúrgico, demuestra su eficacia al realizar la técnica en 3 o más.

#### **5. Contribución de los autores**

NMAN: Recolección de datos, análisis de resultados, discusión, revisión final del capítulo de libro.

RSCL: Discusión, revisión final del capítulo de libro.

CACS: Discusión, revisión final del capítulo de libro.

GEGR: Discusión, revisión final del capítulo de libro.

BSSB: Discusión, revisión final del capítulo de libro.



## 6. Referencias Bibliográficas

1. Vicente-Herrero MT, Ramírez Iñiguez De La Torre M V., Ruiz De La Torre E, Reinoso Barbero L. Symptomatic treatment for migraine. Drugs used and related variables. Results of the european survey on work and migraine. Rev la Soc Esp del Dolor [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 12 de septiembre de 2023];27(3):178-91. Disponible en: <https://acortar.link/mbZKH5>
2. Vanderpluym JH, Halker Singh RB, Urtecho M, Morrow AS, Nayfeh T, Torres Roldan VD, et al. Acute Treatments for Episodic Migraine in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA - J Am Med Assoc [Internet]. 15 de junio de 2021 [citado 1 de septiembre de 2023];325(23):2357-69. Disponible en: <https://acortar.link/mLwKpX>
3. Yang CP, Liang CS, Chang CM, Yang CC, Shih PH, Yau YC, et al. Comparison of New Pharmacologic Agents with Triptans for Treatment of Migraine: A Systematic Review and Meta-analysis [Internet]. Vol. 4, JAMA Network Open. American Medical Association; 2021 [citado 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/kYpKfK>
4. Glover PA, Goldstein ED, Badi MK, Brigham TJ, Lesser ER, Brott TG, et al. Treatment of migraine in patients with CADASIL. Neurol Clin Pract [Internet]. diciembre de 2020 [citado 12 de septiembre de 2023];10(6):488-96. Disponible en: <https://acortar.link/Hf7tDX>
5. Osorio D, Toro J, Giraldo N, Vargas L, Machado J. Profilaxis en la Migraña: Descripción de la Prescripción en un Primer Nivel de C. Rev Ecuatoriana Neurol [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2022];29(1):1-7. Disponible en: <https://acortar.link/IVkRsk>
6. Lampl C, MaassenVanDenBrink A, Deligianni CI, Gil-Gouveia R, Jassal T, Sanchez-del-Rio M, et al. The comparative effectiveness of migraine

- preventive drugs: a systematic review and network meta-analysis. *J Headache Pain* [Internet]. 1 de diciembre de 2023 [citado 10 de septiembre de 2023];24(1). Disponible en: <https://acortar.link/eyfdRa>
7. Nicolás Pereira C, Janis JE. Migraine headache: Effectiveness of surgical treatment. review of the literature. *Rev Cir (Mex)* [Internet]. 2019 [citado 12 de septiembre de 2023];71(6):578-84. Disponible en: <https://acortar.link/pLnTFj>
  8. Diener H, Lipton R, Dodick D, DeGryse R, Adams A, Silberstein S. 61st Annual Scientific Meeting American Headache Society. *Headache* [Internet]. 1 de junio de 2019 [citado 18 de septiembre de 2023]; 59:1-208. Disponible en: <https://acortar.link/nGgfu6>
  9. Calabrò RS, Billeri L, Manuli A, Iacono A, Naro A. Applications of transcranial magnetic stimulation in migraine: evidence from a scoping review. *J Integr Neurosci* [Internet]. 7 de junio de 2022 [citado 18 de septiembre de 2023];21(4):110. Disponible en: <https://acortar.link/4HKNQP>
  10. Hong P, Liu Y, Wan Y, Xiong H, Xu Y. Transcranial direct current stimulation for migraine: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *CNS Neurosci Ther* [Internet]. 19 de julio de 2022 [citado 18 de septiembre de 2023];28(7):992-8. Disponible en: <https://acortar.link/YQn8tj>
  11. Barbagli P, Bollettin R, Gagliardi V, Ceccherelli F. Acupuncture (Needle Only) Versus Neural Therapy by Huneke (Therapeutic Local Anesthesia) in the Treatment of the Painful Shoulder: Immediate and Long-Term Results (4 Years). *Rev Med* [Internet]. 2023 [citado 18 de septiembre de 2023];7(5):1-6. Disponible en: <https://acortar.link/cDYIfh>

12. Nassar Tobón AC, Geney MC, Martínez Pacheco FH, Vinyes D, Muñoz-Sellart M. Improving the Quality of Life of Patients with Headache Treated with Neural Therapy. MEDICA Rev Int Med Humanit Rev [Internet]. 25 de octubre de 2021 [citado 18 de septiembre de 2023];9(1):23-38. Disponible en: <https://acortar.link/gnFhro>
13. Okusanya BO, Lott BE, Ehiri J, McClelland J, Rosales C. Medical Cannabis for the Treatment of Migraine in Adults: A Review of the Evidence. Front Neurol [Internet]. 30 de mayo de 2022 [citado 18 de septiembre de 2023];13. Disponible en: <https://acortar.link/h8eZwo>
14. Papetti L, Ursitti F, Moavero R, Ferilli MAN, Sforza G, Tarantino S, et al. Prophylactic Treatment of Pediatric Migraine: ¿Is There Anything New in the Last Decade? Front Neurol [Internet]. 16 de julio de 2019 [citado 19 de septiembre de 2023];10. Disponible en: <https://acortar.link/lptXZj>