



TESINA
Presentada para acceder al título de grado de la
carrera de
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

Título:
“Acupuntura: una herramienta terapéutica para el tratamiento
de pacientes que presentan cefaleas primarias”

Autores:
Arce, Florencia Daniela DNI 37.183.473
Marinacci, Antonella DNI 37.283.249

Lugar:
Santa Fe

Director:
Lic. Cuschie, Tomás Augusto

Fecha de Presentación:
25/08/2023

Firma de Autores:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Arce', with a large, sweeping flourish above the name.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marinacci', with a large, sweeping flourish above the name.

RESUMEN

Introducción: La cefalea es un trastorno cerebral complejo y multifactorial, considerado uno de los problemas de salud más prevalentes en la actualidad. A pesar de los avances en la comprensión de su fisiopatología y tratamiento, continúan impactando negativamente sobre la calidad de vida, la productividad y la atención médica. El tratamiento habitual incluye analgésicos y sedantes, provocando muchas veces un uso excesivo relacionado con el desarrollo de cefaleas por abuso de medicación. Otra alternativa de tratamiento consiste en el empleo de terapias complementarias como la técnica de Acupuntura.

Objetivo General: Analizar la aplicación de la técnica de Acupuntura considerando los efectos desarrollados a nivel del dolor y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que presentan cefaleas primarias.

Material y Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica mediante la recolección, lectura y análisis de artículos científicos comprendidos entre los años 2010 y 2023, obtenidos a partir de las bases de datos de PubMed, Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Google Académico, Cochrane Library y Biblioteca Electrónica de Ciencias y Tecnología de MinCyT (SciELO).

Resultados: Se analizaron un total de diez artículos científicos, de los cuales la mayoría fueron concluyentes en que la acupuntura tiene efectos positivos sobre el dolor, la calidad de vida y el consumo de analgésicos.

Conclusión: La acupuntura produce efectos beneficiosos sobre el dolor y la calidad de vida relacionada a la salud resultando en una terapia efectiva y segura para los pacientes con cefaleas primarias.

Palabras Claves: *Acupuntura, Cefaleas Primarias, Cefalea Tensional, Migraña, Calidad de vida.*

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	4
	II.I <i>Objetivo General</i>	4
	II.II <i>Objetivos Específicos</i>	4
III.	MARCO TEÓRICO.....	5
	III.I <i>Cefaleas Primarias</i>	5
	III.I.I <i>Cefalea Tipo Tensional</i>	5
	III.I.II <i>Cefalea Migrañosa</i>	6
	III.I.III <i>Epidemiología</i>	7
	III.I.IV <i>Etiopatogenia</i>	8
	III.I.V <i>Fisiopatología</i>	8
	III.I.VI <i>Diagnóstico</i>	10
	III.I.VI.I <i>Herramientas para la valoración del dolor</i>	12
	III.I.VI.II <i>Herramientas para la valoración de la discapacidad</i>	16
	III.I.VI.III <i>Herramientas para la valoración de la calidad de vida</i>	16
	III.I.VI.IV <i>Diario y calendario para las cefaleas</i>	17
	III.II <i>Acupuntura</i>	18
	III.II.I <i>Historia de la Acupuntura</i>	18
	III.II.II <i>Teorías de la Medicina Tradicional China</i>	19
	III.II.III <i>Puntos Acupunturales</i>	21
	III.II.IV <i>Tipos de Acupuntura</i>	23
	III.II.IV.I.A <i>Acupuntura Tradicional China</i>	23
	III.II.IV.I.B <i>Acupuntura Occidental</i>	24
	III.II.IV.II <i>Hacia una perspectiva integrativa</i>	24
	III.II.V <i>Técnicas asociadas a la Acupuntura</i>	25
	III.II.VI <i>Aplicación de la técnica de Acupuntura</i>	26
	III.II.VII <i>Agujas de Acupuntura</i>	27
	III.II.VIII <i>Mecanismos fisiológicos de la analgesia mediante Acupuntura</i>	28
	III.II.IX <i>Neurofisiología de la Acupuntura</i>	32
IV.	JUSTIFICACIÓN	33
V.	MATERIAL Y MÉTODOS	34
	V.I <i>Combinación de palabras claves</i>	35

	V.II <i>Criterios de inclusión/ exclusión</i>	36
	V.III <i>Resultados de la búsqueda bibliográfica</i>	37
VI.	RESULTADOS	38
	VI. <i>Análisis de resultados</i>	50
	VI.II <i>Gráficos del análisis de resultados</i>	58
VII.	DISCUSIÓN	59
VIII.	CONCLUSIÓN	65
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
X.	ANEXOS	72

I. INTRODUCCIÓN

Las cefaleas son uno de los trastornos neurológicos más prevalentes, afectando alrededor del 80% de la población mundial¹. A pesar de los avances en la comprensión de su fisiopatología y tratamiento, continúan impactando negativamente sobre la calidad de vida, la productividad y la atención médica². La cefalea es una de las afecciones más frecuentes del sistema nervioso, considerándose uno de los problemas de salud más prevalecientes en la actualidad³. Es un trastorno cerebral complejo y multifactorial que se define como la presencia de dolor ubicado por encima de la línea existente entre ambos cantos oculares externos hasta el centro del canal auditivo externo⁴.

Dentro de su clasificación se encuadran las cefaleas primarias o idiopáticas y las cefaleas secundarias. Las primeras conforman la mayoría de las consultas médicas y entre sus características se presentan ausencia de enfermedades o condiciones anómalas que la expliquen, dolor frecuente, duración variable y características uniformes en cada evento doloroso; las segundas se caracterizan por ser secundarias a un desorden exógeno como por ejemplo infección sistémica, tumor cerebral, desórdenes vasculares, hemorragia subaracnoidea o traumatismos⁴. Las cefaleas primarias o idiopáticas incluyen dentro de su clasificación a la migraña y la cefalea tensional, siendo éstas las primeras causas de enfermedad y ausencia laboral a nivel mundial⁴. A diferencia de la cefalea tensional, la cefalea migrañosa presenta con mayor frecuencia un curso crónico⁵. La migraña es caracterizada por dolor de tipo pulsátil, de localización hemicraneal o bilateral y muy variable en cuanto a intensidad, frecuencia y duración, empeorando con la actividad física y pudiendo estar acompañada de vómitos, náuseas, fotofobia y fonofobia. Puede presentarse como migraña común sin aura o migraña clásica con aura, siendo ésta última la menos prevalente (25%). El aura es una manifestación previa al ataque migrañoso debida a la reducción del riego sanguíneo en la corteza cerebral que provoca la aparición de síntomas visuales como destellos y disminución del campo visual⁶. Por el contrario, la cefalea tensional consiste en un dolor continuo, no pulsátil, opresivo, de intensidad leve o moderada, de localización

bitemporal o cervical con sensación de constricción en banda alrededor de la cabeza pudiendo adoptar una distribución en casco⁷. Su clasificación en episódica y crónica se basa en la frecuencia de días comprometidos⁷; la cefalea tensional episódica comprende una duración de 30 minutos a 7 días y no empeora con la actividad física ni se encuentra asociada a náuseas o vómitos, aunque puede presentar fotofobia o fonofobia leve. La cefalea tensional crónica comprende una duración mayor a 3 meses, tampoco empeora con la actividad física, pero podría asociarse a náuseas, fotofobia o fonofobia⁴.

Se establece que el 95% de la población ha sufrido un dolor de cabeza; el 70% sufre cefalea tensional, entre el 12-15% sufre migraña y entre el 3-5% sufre cefalea crónica y diaria⁸. En las mujeres la prevalencia de la migraña es mayor que en los hombres con una relación mujer/hombre 3:1, aumentando desde los 15 hasta los 45 años de edad para descender progresivamente hasta los 60 años¹. La migraña es una condición que actualmente repercute en la salud pública y su alto impacto socioeconómico radica en el absentismo laboral, la pérdida de productividad y el elevado uso de los medios sanitarios¹. A diferencia de la cefalea migrañosa, la cefalea tensional tiene una alta prevalencia (30-80% de la población) con aproximadamente un 60% de sujetos que sufren un episodio al mes y un 3% de ellos con episodios de más de 15 días al mes. Es frecuente en mujeres (80%) de raza blanca (65%) y con una afectación predominantemente en las edades más productivas de la vida, entre los 20 y 50 años⁹. Dentro de los factores que la desencadenan se reconocen la ansiedad, el estrés, la frustración, los trastornos del sueño y las alteraciones hormonales, entre otros⁹.

El impacto que genera la cefalea sobre la calidad de vida y los costos indirectos por incapacidad y disminución en la productividad de las personas afectadas es un tema de alto interés en la actualidad. La mayoría de ellas se ven limitadas en sus actividades de la vida diaria, obligándose a guardar reposo en cama, suspender actividades familiares y sociales y aumentando su inasistencia laboral². El tratamiento habitual incluye analgésicos comunes (AINES) y sedantes¹⁰ provocando muchas veces un uso excesivo relacionado no

sólo con el desarrollo de cefaleas por abuso de medicación, sino también con nefrotoxicidad por exceso de excreción de proteínas urinarias relacionado con la disfunción renal⁴. Otra alternativa de tratamiento consiste en el empleo de terapias complementarias como la técnica de Acupuntura¹¹, basada en la teoría de la Medicina Tradicional China en la que se insertan finas agujas de acero inoxidable desechables en puntos específicos de la superficie del cuerpo a diferentes profundidades según la zona y musculatura local, pudiendo permanecer en tiempo variable (20 a 40 minutos) y con una frecuencia de una a tres veces por semana (10 veces como protocolo). Los mecanismos de acción más conocidos de la Acupuntura son la liberación de beta-endorfinas en el líquido cefalorraquídeo y un efecto directo sobre la corteza cerebral¹¹.

En relación a lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente pregunta de investigación: *¿resulta efectiva la aplicación de Acupuntura para la disminución del dolor y la mejora de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que presentan cefaleas primarias?*

II. OBJETIVOS

II.I Objetivo General

Analizar a partir de una búsqueda bibliográfica la aplicación de la técnica de Acupuntura considerando los efectos desarrollados a nivel del dolor y la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que presentan cefaleas primarias.

II.II Objetivos Específicos

- Analizar si a partir de la aplicación de Acupuntura puede generarse un cambio en cuanto a la frecuencia y la intensidad del dolor en sujetos que presentan cefaleas primarias.
- Analizar la aplicación de la técnica de Acupuntura y su vinculación con el consumo de analgésicos en pacientes con cefaleas primarias.
- Analizar la relación costo/beneficio de la técnica de Acupuntura en comparación a la relación costo/beneficio de la terapia convencional utilizada en pacientes que presentan cefaleas primarias.

III. MARCO TEÓRICO

III.I CEFALEAS PRIMARIAS

Se entiende por cefalea la presencia de dolor ubicado por encima de la línea existente entre ambos cantos oculares externos hasta el centro del canal auditivo externo; el dolor que se origina por debajo de esta línea se debe denominar dolor facial.⁴

La cefalea constituye uno de los motivos de consulta más comunes por el cual las personas acuden a los servicios de urgencia, se estima que al menos la tercera parte de la población entre 18 y 65 años ha sufrido de dolor de cabeza en alguna ocasión. Por tanto, el médico a la hora de enfrentarse a un paciente con esta patología debe tener la capacidad de diferenciar entre cefalea primaria o secundaria puesto que esta última puede comprometer seriamente la vida de su paciente. Igualmente, es importante identificar los factores de riesgo, los signos de alarma y herramientas diagnósticas relacionadas con la cefalea debido a que podrían ayudar a orientar su diagnóstico. Es importante tener presente que, aunque la cefalea tenga una etiología multifactorial, el papel que la genética y biología molecular cumplen en su desarrollo también es relevante. La cefalea se convierte en un desafío diario para el clínico ya que de un correcto abordaje de dicha condición depende el desenlace y calidad de vida de los pacientes.⁴

Las cefaleas primarias son la causa más frecuente de dolor craneofacial por sobre las secundarias, en especial la migraña y la cefalea tipo tensional, las cuales si no son bien manejadas pueden significar un costo en calidad de vida para los pacientes, haciéndose crónicas o llevando al abuso de fármacos. La principal característica que la define es la ausencia de enfermedades o condiciones anómalas que expliquen dicha condición.^{4,12}

III.I.I Cefalea tipo tensional (CTT)

La cefalea tipo tensional (CTT) es la causa más frecuente de cefalea, con una prevalencia a lo largo de la vida en la población general que varía entre el 30 y el 78%.⁴ Sin embargo, al ser de intensidad leve a moderada y carecer de síntomas acompañantes, es menos incapacitante y por eso, su consulta médica es más baja que

la migraña y actualmente, su epidemiología puede ser subrepresentada frente a la migraña. La CTT se caracteriza por dolor holocraneal, bilateral, de carácter opresivo, leve a moderado, sin agravamiento por actividades habituales ni esfuerzo físico. No presenta náuseas ni vómitos, pero puede acompañarse sólo de fotofobia o sólo de fonofobia. Actualmente se clasifica en tres subtipos, según su frecuencia: CTT episódica infrecuente (menos de un episodio al mes), CTT episódica frecuente (entre 1 a 14 episodios al mes) y CTT crónica (15 o más días de dolor al mes). Esta clasificación no es arbitraria y resulta útil al evaluar el compromiso de calidad de vida de cada subtipo y, por ende, el enfoque terapéutico en cada uno de los casos.¹²

III.1.II Cefalea migrañosa

Es la principal causa de consulta en cefaleas debido a su severidad y al compromiso sobre la calidad de vida que produce cada episodio, siendo la segunda en frecuencia después de la cefalea tipo tensión. Se caracteriza por ser habitualmente de localización hemicraneal, severa, de carácter pulsátil y acompañada de náuseas, vómitos, fonofobia o fotofobia. Su duración varía de 4 a 72 horas. La migraña se caracteriza por dolor de cabeza episódico moderadamente intenso, que se exacerba con el ejercicio. Es importante también tener en cuenta que algunas personas pueden presentar síntomas que preceden a los ataques de migraña cuya duración es de horas a días, mejor conocidos como síntomas prodrómicos; entre ellos se encuentran: dolor, cansancio o molestia en los ojos, sensación de pulsación en la frente, irritabilidad, entre otros. Lo anterior posibilita la utilización de tratamientos agudos previo a la fase de dolor y por ende prevenir los ataques de migraña.¹²

Es más frecuente en mujeres, especialmente en edad fértil, sin embargo, se puede iniciar en la infancia. Un 20% se acompaña de un síntoma neurológico o aura de tipo visual, sensitivo o lenguaje, de 5 a 60 minutos de duración, previo al inicio del episodio de dolor (migraña con aura). Probablemente la presencia de náuseas, fotofobia y la incapacidad que produce el dolor sean elementos que más fuertemente ayuden al diagnóstico, ya que muchas veces el

diagnóstico diferencial con cefaleas de tipo tensión es difícil debido a que el dolor en la migraña puede ser bilateral en un 40% de los casos o asociado a dolor cérico-occipital (75%).¹²

III.1.III Epidemiología

La cefalea al constituirse en uno de los motivos de consulta más comunes por el cual las personas acuden a los servicios de urgencia, cuenta con una prevalencia en adultos del 47%. Al menos la tercera parte de la población entre 18 y 65 años ha sufrido de dolor de cabeza en alguna ocasión. En niños la prevalencia es de 37% a 51% a los 7 años y de 57% a 82% entre los 7 y 15 años, siendo esta mayor en hombres que en mujeres entre los 3 y los 7 años e igualándose posterior a los 7 años. Luego de la pubertad esta relación varía sustancialmente y se estima que es de 3 mujeres por cada hombre.⁴

Tabla 1. Características de las cefaleas primarias. Tomado y modificado de "Headache: more than a simple pain" de la Revista Mexicana de Neurociencia, 2015.⁴

<i>Características</i>	<i>Tipos de cefaleas</i>	
	MIGRAÑA	CEFALEA TENSIONAL
<i>Número de crisis</i>	- <i>Episódica</i> : en un período de 1-14 días al mes - <i>Sin aura</i> : al menos 5 crisis - <i>Con aura</i> : al menos 2 crisis - <i>Crónica</i> : > o igual a 15 días al mes	- <i>Episódica</i> : al menos 10 episodios de dolor de cabeza. - <i>Frecuentes</i> : en un período de 1-14 días al mes o > o igual a 12 y < 180 días al año - <i>Infrecuentes</i> : en un período de < 1 día al mes o < 12 días al año - <i>Crónica</i> : > 15 días al mes o > 180 días al año
<i>Duración</i>	- <i>Episódica</i> : 4-72hs - <i>Crónica</i> : > 3 meses	- <i>Episódica</i> : 30 min a 7 días - <i>Crónica</i> : > 3 meses
<i>Aspectos de la cefalea</i>	- <i>Localización</i> : unilateral, pulsátil. - <i>Intensidad</i> : moderada-severa. -Empeora con la actividad física.	- <i>Localización</i> : bilateral, opresiva. - <i>Intensidad</i> : leve-moderada -No empeora con la actividad física
<i>Síntomas asociados</i>	-Náuseas o vómitos -Fotofobia o fonofobia - <i>Aura</i> : visual, sensitivo, del habla o del lenguaje, motor, troncoencefálico o retiniano.	-Fotofobia o fonofobia leve -No se encuentra asociada a náuseas o vómitos.

III.I.IV Etiopatogenia

Las causas precisas que originan la cefalea tensional continúan siendo materia de debate. La evidencia científica disponible sugiere que se trata de un proceso multifactorial en el que están implicados factores miofasciales periféricos pericraneales y componentes del sistema nervioso central. Es probable que los primeros tengan mayor importancia en el caso de la cefalea tensional episódica, mientras que la sensibilización de las vías nociceptivas centrales sea el factor predominante en las formas crónicas. Existen además una serie de factores de riesgo, entre los que se han descrito los aspectos psicológicos y genéticos mayormente relacionados al desarrollo migraña.¹³

III.I.V Fisiopatología

La fisiopatología de las cefaleas primarias esta mediada por dos vías. La primera, que es la respuesta fisiológica normal, generada por la activación de los nociceptores en respuesta a una lesión tisular, distensión visceral y otros factores. La segunda, por el contrario, se produce cuando existe un daño o un funcionamiento erróneo en las vías de dolor relacionadas con el sistema nervioso central o periférico. Dentro de las estructuras de la bóveda craneal involucradas en el proceso de la cefalea se encuentran: los senos venosos, las arterias meníngeas anterior y media, la duramadre, los nervios trigémino, glosofaríngeo y vago, porciones proximales de la carótida interna y sus ramas cerca del polígono de Willis, el tronco encefálico, la materia gris periacueductal y los núcleos sensoriales del tálamo. Las estructuras extracraneales relacionadas también con la cefalea son: el periostio craneal, la piel, el tejido celular subcutáneo, las arterias, los músculos del cuello, el segundo y tercer nervios cervicales (C2 y C3), los ojos, las orejas, los dientes, los senos paranasales, entre otros.⁴

La fisiopatología de la migraña ha sido estudiada por décadas y, no obstante, aún sigue siendo tema de discusión y de controversia cuál sea el mecanismo exacto, existiendo diversas teorías. La teoría vascular de la migraña plantea que existe una serie de eventos que se desencadenan por un factor que produce una microembolia o isquemia focal transitoria dentro del sistema nervioso central. Esta

alteración de los vasos cerebrales dispara una onda lenta de propagación de despolarización neuronal y glial en la corteza, cerebelo, ganglios basales, hipocampo y tálamo llamada propagación de depresión cortical. La fisiopatología del dolor y la propagación de depresión cortical son causadas por cambios que se presentan en el tono vascular donde hay una liberación neuronal y endotelial de neurotransmisores que estimulan las terminales periféricas del nervio trigémino. Esta se manifiesta con la dilatación de las arterias durales y piales. En la teoría neurovascular, la migraña es principalmente un proceso neurogénico con cambios secundarios en la perfusión cerebral. Al parecer, las personas que padecen migraña tienen un estado de hiperexcitabilidad neuronal en la corteza cerebral, especialmente en la corteza occipital. Moléculas como el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) y, en menor grado, el péptido activador de la adenilato-ciclasa pituitaria (PACAP) se ha observado que se encuentran elevadas durante las crisis de migraña y en la migraña crónica, tanto en líquido cefalorraquídeo como en suero y que su reducción farmacológica tenía una significación clínica con una mejoría en la migraña de los pacientes. El desarrollo clínico de los gepantes (antagonistas del CGRP) para el tratamiento de las crisis de migraña se encuentra interrumpido temporalmente debido a una transaminitis, si bien hasta el momento actual los resultados son prometedores.¹⁴

Existe una serie de factores externos que pueden modular o gatillar una crisis (ver Figura 1).¹² Con respecto a la implicación de la cafeína existe evidencia fisiopatológica de hiperexcitabilidad cortical y de un estado pronociceptivo inducido a largo plazo por el consumo excesivo de cafeína.¹⁴

• Estrés o ansiedad
• Cambios en horarios de sueño (dormir mucho o muy poco, siestas)
• Períodos de ayuno
• Tabaco, alcohol (especialmente vino)
• Olores (perfumes, desodorantes ambientales)
• Algunas comidas (chocolate, quesos, comida china, café, tomate)
• Calor excesivo, deshidratación
• Cambios hormonales (menstruación)

Figura 1. Factores gatillantes de la migraña.¹²

III.I.VI Diagnóstico

El examen físico debe ser completo, con signos vitales e incluir una evaluación cráneo-facial para que permita sospechar, por ejemplo, puntos miofasciales occipito-cervicales, dolor a la palpación sinusal o alteración de la articulación temporomandibular. El examen neurológico completo es indispensable y debe ser hecho por cualquier médico general en forma básica, que permita evaluar el estado mental del paciente, lenguaje, isocoria, paresias, reflejos y signos meníngeos, por ejemplo.¹² Es fundamental para realizar un correcto abordaje de la cefalea, una historia clínica completa que le ayude al personal médico a clasificar la cefalea en primaria o secundaria y si esta es secundaria, a evaluar cada uno de los signos de alarma que podrían llevar a la detección de una patología grave como origen del dolor. Dentro del interrogatorio es importante indagar sobre la hora de inicio, el tiempo de evolución, otros síntomas que acompañan el dolor, las actividades que deja de realizar el paciente cuando presenta el dolor y de qué manera mejora esta condición.⁴ La historia debe incluir: tiempo de evolución del dolor (agudo, subagudo o crónico), localización (hemicraneal, holocraneal, occipital), carácter (pulsátil, opresivo, punzante), frecuencia de las crisis, duración de cada episodio, intensidad (leve, moderada, severa), síntomas acompañantes (náuseas, vómitos, fiebre, fotofobia, fonofobia), factores que lo agravan o que lo alivian y el uso (y abuso) de analgésicos. Además, se debe preguntar por el uso de fármacos que pueden provocar cefalea (nifedipino, sildenafil, nitritos) o uso de anticoagulantes.¹² Lo

anterior, ayudará al clínico a orientarse hacia determinados tipos de cefaleas para así brindar una atención y tratamiento adecuado a los pacientes.⁴

Dentro de la exploración física, tanto en adultos como en niños, se deben evaluar el estado general del paciente, los signos vitales (frecuencia cardíaca, temperatura, presión arterial), el perímetro cefálico (ya que puede indicar hidrocefalia), inspección de la piel, oídos, región orofaríngea y articulación temporomandibular. La evaluación neurológica debe incluir la valoración del estado de conciencia, la orientación, el habla, examen de pares craneales, fuerza muscular y reflejos.⁴ Sin embargo, una correcta historia clínica sigue siendo el gold standard en todos estos casos, ya que un examen físico normal no excluye una patología secundaria.¹²

Dentro del grupo de ayudas diagnósticas disponibles para ayudar a confirmar la etiología de la cefalea se encuentran las hematológicas como el hemoleucograma con sedimentación, la proteína C reactiva y las pruebas tiroideas. Entre los estudios de neuroimagen no invasivos se encuentran la tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética (RM); y entre los métodos invasivos menores la punción lumbar. Con frecuencia los médicos ordenan tomografía axial computarizada (TAC) en los pacientes que presentan cefalea ya que se ha convertido en la neuroimagen de elección de este tipo de pacientes, con el fin de descartar patologías clínicamente importantes tales como hemorragias intracraneales, masas y otras condiciones. Este método diagnóstico, además, ayuda a proporcionar información sobre patologías crónicas y realizar diagnósticos diferenciales, por ejemplo, sinusitis crónica en la que en muchas ocasiones se realiza un diagnóstico errado de sinusitis sobre una hemorragia subaracnoidea como el verdadero diagnóstico. Dentro de las indicaciones claras para la realización de la tomografía axial computarizada se encuentran los signos de alarma.⁴ La resonancia magnética es otra de las ayudas diagnósticas que se utilizan en pacientes con cefalea. Tiene como indicación la sospecha de una patología secundaria como una infección del sistema nervioso central, tumor o patología vascular. Esto no quiere decir que este sea el primer método diagnóstico al que debe

ser sometido el paciente, pero en algún momento será necesaria para el manejo de la cefalea, ya que ayuda a descartar el origen secundario, localizar o establecer la extensión y afectación de una posible lesión, por lo que no debe descartarse su uso si la sospecha clínica es alta. En algunas ocasiones no ha de ser necesario el uso de ayudas imagenológicas para hacer el diagnóstico de algunos tipos de cefalea, por ejemplo, las cefaleas primarias, donde los datos de la historia clínica y el examen físico podrán ayudar a identificar estas condiciones y además a priorizar los pacientes que tengan un riesgo aumentado de sufrir patologías intracraneales y que, por lo tanto, deberían ser sometidos a la neuroimagen.⁴

III.I.VI.I Herramientas para la valoración del dolor

Definir el dolor y que tenga una aceptación unánime es complejo, puesto que se trata de una experiencia individual y subjetiva, a lo que se une el hecho de que no existe método científico que lo haga “medible”, y se acompaña la percepción de un grupo heterogéneo de matices y sensaciones que pueden incrementarla. Esta dificultad para evaluarlo hace que se recurra a instrumentos que, con el mínimo esfuerzo para el paciente, sean fácilmente comprensibles y que demuestren fiabilidad y validez; por ello, junto con la información que proporciona la historia clínica, se ha recurrido tradicionalmente a escalas: analógica, verbal, numérica, gráfica, etc. Previamente al uso de estas escalas es necesario que el paciente entienda el significado y contenidos del cuestionario o de la escala, su utilidad como herramienta de evaluación en la evolución de su sintomatología y en su aplicación para la toma de decisiones terapéuticas. El paciente ha de estar en condiciones cognitivas adecuadas que garanticen su capacidad para colaborar.¹⁵

- **Escala Analógica Visual (Visual Analogical Scale, VAS o EVA):** Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad, así, un extremo se define como “sin dolor” y el otro

se denomina “máximo dolor soportable”. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.¹⁵ Es una herramienta muy simple, pero ha demostrado una gran sensibilidad y reproducibilidad que permite a los pacientes expresar la intensidad del dolor de una manera que posteriormente es muy fácil asignar una puntuación numérica. Esta escala es utilizada ampliamente en el ámbito clínico, pero sobre todo en los ensayos clínicos y ha demostrado que puede ser utilizada para comparar la intensidad del dolor en el mismo paciente con diferencias temporales, o en grupos de pacientes recibiendo diferentes tratamientos analgésicos. Algunas de las ventajas de la VAS son su sensibilidad, simplicidad, reproducibilidad y universalidad.¹⁶ (ver Figura 2)

- **Escala Numérica (Numerical Rating Scale, NRS o EN):** Se traza una línea de 10 cm. Escala numerada del 1 al 10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad; el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del síntoma. Es el más sencillo y el más usado. 0 = sin dolor 10 = máximo dolor.¹⁵ (ver Figura 2)
- **Escala de Valoración Verbal (Verbal Rating Scale, VRS):** Es una escala de intensidad que se utiliza para que el paciente realice una autoevaluación global de la intensidad de su dolor utilizando unos adjetivos que se denominan descriptores. Es muy fácil de utilizar y no requiere mucho tiempo del investigador. Su principal desventaja es que no evalúa las características cualitativas del dolor y solamente nos proporciona información sobre la intensidad. Aunque existen muchas variantes, la que más se emplea consta de cinco adjetivos entre los que el paciente debe escoger el que describa mejor la intensidad del dolor. Por ejemplo, ausencia de dolor, dolor leve, dolor moderado, dolor intenso y dolor insoportable.¹⁶ (ver Figura 2)

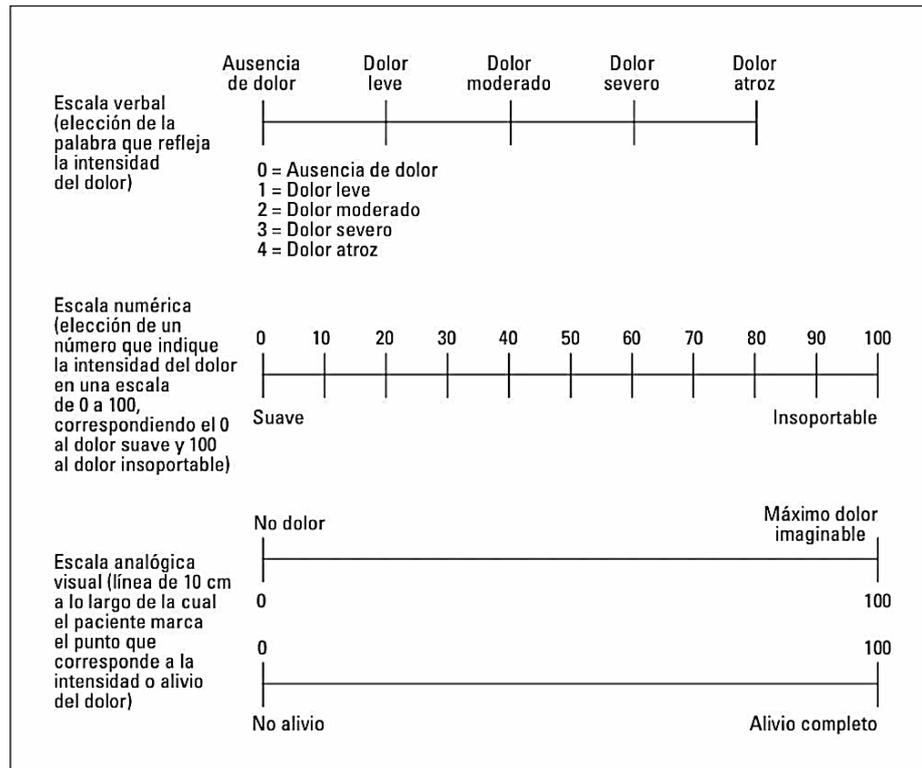


Figura 2. Herramientas para la valoración del dolor.¹⁷

- Escalas tipo Likert:** Las llamadas escalas Likert son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional. Este tipo de escala surgió en 1932, cuando R. Likert (1903-1981) publicó un informe en el que exponía cómo usar un tipo de instrumento para la medición de las actitudes. Originalmente, este tipo de instrumentos consistía en una colección de ítems, la mitad expresando una posición acorde con la actitud a medir y la otra mitad en contra. Cada ítem iba acompañado de una escala de valoración ordinal. Esta escala incluía un punto medio neutral, así como puntos a izquierda y derecha, originalmente de desacuerdo y de acuerdo, con opciones de respuesta numéricas de 1 a 5. La escala de alternativas aparecía en horizontal, uniformemente espaciadas, al lado del ítem e incluyendo las etiquetas numéricas. Es importante tener en cuenta que las escalas que utilizan alternativas de respuesta no están vinculadas con el

acuerdo o desacuerdo con los ítems, no son escalas Likert en sentido original. No obstante, es frecuente que se les denomine escalas “tipo Likert” por generalización.¹⁸ (ver Figura 3)

Alternativa A	
Puntuación	Descripción
5	Muy de Acuerdo.
4	De Acuerdo.
-3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
-2	En desacuerdo.
-1	Muy en desacuerdo.
Alternativa B	
Puntuación	Descripción
5	Muy de acuerdo
4	Algo de acuerdo
3	En desacuerdo
2	Muy en desacuerdo
1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
Alternativa C	
Puntuación	Descripción
5	Probablemente sí.
-4	Indeciso.
-3	Probablemente no.
-2	En desacuerdo.
-1	Definitivamente no.
Alternativa D	
Puntuación	Descripción
5	Completamente verdadero.
4	Verdadero.
3	Ni falso ni verdadero.
2	Falso.
1	Completamente falso.

Figura 3. Alternativas y valores más utilizados de la Escala de Likert.¹⁹

- **Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ):** Es uno de los más utilizados. Explora las esferas sensorial y afectiva. A los pacientes se les pide que escojan un adjetivo de cada 20 subclases de grupos de adjetivos. Cada palabra se asocia a una puntuación específica. Los índices de dolor se calculan para la puntuación total, así como para cada dimensión. Es útil

para discriminar entre pacientes que tienen clases diferentes de dolor.¹⁵ (Ver anexo I)

III.I.VI.II Herramientas para la valoración de la discapacidad

- **Cuestionario de Discapacidad de la Migraña (Migraine Disability assesement o MIDAS)**: Es una escala ampliamente validada. Se compone de 5 ítems que evalúan la reducción en el rendimiento en trabajo o escuela, trabajo doméstico y actividades sociales durante los últimos 3 meses. La puntuación final indica el nivel de discapacidad en 4 grados.²⁰ (Ver anexo II)
- **Test de Impacto de la Cefalea (Headache Impact Test o HIT-6)**: Consta de 6 ítems que evalúan la frecuencia de cefalea intensa, la limitación de las actividades diarias (incluyendo el trabajo, escuela y ámbito social), deseo de acostarse en la cama, fatiga, irritabilidad y dificultad de concentración. Esta escala también es útil para la valoración de respuesta al tratamiento, ya que una disminución de 2 o 3 puntos en la escala HIT-6 tras 4 semanas de tratamiento se correlacionó con mejoría clínica significativa. Además, también puede ser utilizada para la valoración de pacientes con migraña crónica o cefalea crónica diaria.²⁰ (Ver anexo III)

III.I.VI.III Herramientas para la valoración de la calidad de vida

Además de la disminución de la discapacidad, la mejora en la calidad de vida también se ha utilizado para evaluar la respuesta a determinados tratamientos e intervenciones en cefalea.²⁰

- **Cuestionario de Calidad de Vida Específico de la Migraña (Migraine-Specific Quality of Life Questionnaire o MSQ)**: Es un cuestionario específico para migraña ideado para evaluar las limitaciones en la calidad de vida y el efecto de los tratamientos. Se estructura en 3 dominios que evalúan la reducción o prevención en socialización, actividades relacionadas con el trabajo y las emociones relacionadas con la migraña. La versión 2.1 mejoró su contenido para una mayor

claridad y se acortó para facilitar la administración.²⁰ (Ver *anexo IV*)

- **Cuestionario de Salud SF-36 (Short Form 36)**: Aunque no es específico de cefalea, es el instrumento más ampliamente utilizado para valoración de calidad de vida. Explora función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental a partir de 36 preguntas con referencia a las 4 últimas semanas. Existe una versión reducida de este cuestionario, el **SF-12**, que cubre las 8 dimensiones, pero no permite obtener puntuaciones específicas para cada una.²⁰

III.I.VI.IV Diario y calendario para el seguimiento de la terapéutica en cefaleas

La diferencia entre ambos es que el diario registra de una forma más precisa la semiología de cada episodio de dolor del paciente (útil sobre todo al inicio de la valoración) y el calendario estudia la distribución cronológica, permitiendo identificar factores agravantes o evaluar la eficacia de los tratamientos preventivos, evitando el sesgo de recuerdo. Los puntos clave que han de marcarse son:²⁰

- Días de dolor: diferenciar según intensidad entre leve/moderado/grave
- Días de discapacidad
- Días de uso de tratamiento sintomático (número comprimidos)
- Menstruación

Se puede recomendar hacer un registro en papel (no siempre disponible, lo que puede implicar menor cumplimiento u olvidos) o electrónico. El desarrollo de las tecnologías de la información ha permitido disponer de herramientas digitales específicamente diseñadas para pacientes y médicos simultáneamente.²⁰

III.II ACUPUNTURA

La acupuntura ha sido utilizada hace más de 3.000 mil años en la Medicina Tradicional China. En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce esta práctica para el manejo integral del dolor y de otras condiciones clínicas. Su aplicación para el manejo del dolor crónico y refractario a los tratamientos convencionales es considerada como una terapia útil, segura, efectiva y placentera.²¹

III.II.I Historia de la Acupuntura

La acupuntura, una técnica que deriva de la Medicina Tradicional China, tiene una historia de más de 3.000 años siendo desde entonces aplicable para el tratamiento de diversas patologías, especialmente para el dolor.²¹

Cronológicamente, la Medicina Tradicional China (MTC) sigue el discurrir de la evolución del ser humano. El carácter chino más antiguo para describir la técnica de la acupuntura es “bambú sobre afilado”, lo cual indica que la técnica es anterior al desarrollo del Neolítico.²¹

Coincidiendo con la etapa de la piedra pulida aparece el punzón de piedra, precursor de las agujas de metal, que fue empleado pasada la frontera del primer centenario tras el nacimiento de Cristo. Sus principios teóricos están expuestos en un texto clásico conocido como “Canon del Emperador Amarillo”, de fecha anterior a nuestra era considerado el libro de medicina más antiguo de la humanidad.²¹

A partir del desarrollo de los metales aparecen las primeras agujas de metal. Por lo tanto, la acupuntura tradicional china recibe el nombre en chino de Zhēnjiǔ (que significa aguja de metal y fuego) y engloba no solo la técnica de inserción de agujas metálicas, sino que hace referencia a la llamada moxibustión o calentamiento de los puntos acupunturales, la cual generalmente se lleva a efecto con la planta denominada «Artemisia Sinensis» que, tras ser desecada y triturada, se emplea a modo de cigarrillos a los que se prende fuego.²¹

A Europa llegan los primeros conocimientos de la acupuntura a través de la Ruta de la Seda, y muchos de sus procedimientos impregnan a la medicina árabe y medieval. En el siglo XVII, los jesuitas franceses y suizos publican los primeros textos en lengua occidental referentes a la acupuntura. En el siglo XIX, cirujanos manejan agujas metálicas en la piel, aunque con escaso conocimiento, cayendo en desuso.²¹

Hoy en día la OMS promueve el desarrollo de la acupuntura, tanto a nivel práctico, como de investigación. Los fundamentos de la acupuntura tradicional están basados en una paleomedicina, que se ha mantenido a lo largo de siglos, por la constancia de sus efectos. Las teorías de la medicina china son anteriores a la existencia del método científico y, por lo tanto, sus métodos proceden de la observación y son empíricos. Según estas teorías, el elemento principal de nuestra actividad física es el llamado “Qi” (energía), un elemento no visible, próximo a nuestro sentido occidental e hipocrático de “fuerza vital”.²¹

III.II.II Teorías de la Medicina Tradicional China (MTC)²²

Entre las teorías de la MTC, se pueden citar las siguientes:

- YIN-YANG o de los contrarios.
- Teoría de los 5 elementos o movimientos.
- TSAN-FOO (ZANG-FU) o de los órganos y vísceras.
- KIN-LO o de los meridianos bioenergéticos.
- QI-XUE-JINYE o de energía, sangre y líquidos corporales.

III.II.II.A Teoría de las fuerzas opuestas (Yin-Yang)

Esta teoría plantea que en el universo existen 2 fuerzas opuestas, y a su vez, interdependientes, manteniendo su unidad. Dichas fuerzas están en constante movimiento de transformación del uno en el otro, el equilibrio depende de la vida. El Yin es lo femenino, lo pasivo, lo frío, lo débil, lo interno, lo ventral, lo inferior, lo derecho, los procesos de inhibición, la noche y la oscuridad. El Yang es lo masculino, lo activo, lo fuerte, lo caliente, lo externo, lo dorsal, lo superior, lo izquierdo, los procesos de excitación, el día y la luz.²²

En la medicina natural y tradicional (MTC) se considera salud el equilibrio entre estas fuerzas; cuando se rompe, aparece la enfermedad.²²

III.II.II.B Teoría de los 5 elementos

Se clasifican todos los fenómenos de la naturaleza en 5 elementos, y significa que todos los fenómenos tienen las características de ellos, estos son:²²

- Madera: solidez, fácil de trabajar.
- Fuego: combustión, calor.
- Tierra: fertilidad.
- Metal: fusibilidad.
- Agua: fluidez.

III.II.II.C Teoría de los órganos (TSANG-FU)

Esta teoría TSANG-FU considera que los órganos compactos, gruesos, son imprescindibles para la vida. Procesan la energía y la esencia del cuerpo; casi siempre son únicos, y corresponden a los meridianos YIN, como: pulmón, corazón, bazo, hígado, riñón y pericardio. En relación con las vísceras FU, se refiere a órganos huecos que reciben energía, son excretores, procesan los nutrientes. Corresponden a los meridianos YANG: intestino grueso, intestino delgado, estómago, vesícula biliar y vejiga. Estos elementos corresponden a diferentes eventos de la vida cotidiana, los que son aplicados a la medicina tradicional.²²

III.II.II.D Teoría de los meridianos o canales

Esta teoría considera que el cuerpo humano posee vías o canales, llamados meridianos, por donde circula la energía (Qi). Ellos comunican todo el cuerpo como una unidad. Se clasifican en meridianos regulares e irregulares; los regulares reciben el nombre de los órganos principales por donde circula la energía, estos son pares y están a ambos lados del cuerpo. Los meridianos irregulares, extraordinarios o maravillosos, son los más utilizados en acupuntura, estos son: vaso gobernador y el vaso concepción (pequeña circulación de energía).²²

Existen 12 canales principales y bilaterales. Se definen en función de la dialéctica Yin Yang: 3 canales Yin de la mano, 3 canales Yin del pie, 3 canales Yang de la mano y 3 canales Yang del pie. Los canales principales presentan un trayecto superficial y un trayecto profundo. Hay 3 canales Yin de la mano que salen de un órgano (tórax o abdomen) y se dirigen a la mano: pulmón, corazón y pericardio; 3 canales Yang de la mano que parten de la mano y penetran en los órganos y ascienden a la cabeza y son intestino delgado e intestino grueso; 3 canales Yang del pie que salen de la cabeza y se dirigen al pie: vejiga, vesícula biliar y estómago; y hay 3 canales Yin que salen del pie y penetran en el tórax o abdomen: bazo, hígado y riñón.²¹

Los canales y sus colaterales presentan manifestaciones clínicas que sirven de orientación a la terapéutica, y modifican los criterios de aplicación sobre los puntos. La topografía canalar es imprescindible a la hora de aplicar el criterio de tratamiento, de tal forma que las proyecciones del dolor, la presencia de nodulaciones dolorosas, zonas hiperalgésicas, e incluso la presencia de telangiectasias, etc., son analizadas de forma sistemática para decidir los puntos del tratamiento. Se considera que la estructura de los canales está en relación a cómo penetran las fibras a nivel del Tracto de Lissauer, en el asta posterior medular, donde se agrupan las fibras sensibles a la acupuntura, para provocar sensaciones de trayectos lineares a nivel de zonas de la piel.²¹

III.II.III Puntos acupunturales

Son puntos biológicamente activos, de baja resistencia a la corriente eléctrica, con gran conductividad, distribuidos por distintas áreas del cuerpo en regiones específicas de la superficie externa, donde se pueden aplicar técnicas de la Medicina Bioenergética, en especial la acupuntura.²²

Los puntos de acupuntura se encuentran en el trayecto de los meridianos principales y reciben el nombre de dicho meridiano, se agrega el número de orden, según circule en ellos la energía.²²

Los puntos de acupuntura descritos son más de mil, ya que incluyen los correspondientes a los canales, y también los llamados

“extraordinarios” o “extracanales”, la mayoría de ellos descubiertos más recientemente. El principio básico de la elección de los puntos se fundamenta en la teoría clásica china de buscar el reequilibrio de la circulación de los canales, causa de la enfermedad, por estimulación de los citados puntos. Modernamente estas teorías han sido puestas en evidencia por estudios científicos, que han demostrado que el efecto principal de la puntura se produce por estímulo sobre los puntos acupunturales, con carácter específico dado que se encuentran en el trayecto de los principales nervios del cuerpo. Si un punto de acupuntura envía su información a través de nervios, la estimulación retrógrada de las fibras nerviosas debería posibilitar identificarlos en la superficie de la piel. Según investigadores, la distribución de las terminaciones nerviosas de fibras A α , A β y A δ y de las fibras C sigue un patrón que se asemeja a los canales de acupuntura y se concentra en determinadas zonas que se solapan con la posición de puntos. Dado que el objetivo de la puntura es conseguir un estímulo nervioso, el enclave del estímulo es el punto acupuntural, cuya estructura tisular no es específica, aunque posee un comportamiento individualizable desde un punto de vista bioeléctrico. Por una parte, la piel del punto de acupuntura tiene menos resistencia eléctrica que la circundante (de aquí que se detecte por medio de aparatos eléctricos llamados puntómetros) y, por otro lado, estudios histológicos llevados a cabo sobre puntos de acupuntura en animales, demuestran que hay un mayor acúmulo de receptores nerviosos que las áreas circundantes. Por lo tanto, los puntos de acupuntura tienen comportamientos bioeléctricos específicos. En sujetos diferentes, se repiten las localizaciones de las zonas de baja resistencia a la piel. El tamaño del punto determinado por la región de baja resistencia es de $1,5 \pm 0,5$ mm. El valor del potencial eléctrico en estos puntos es diferente al resto de la piel. También sabemos que la estructura de los puntos de acupuntura obedece a enclaves de tejido conectivo.²¹

La mayoría de las veces estos puntos están localizados entre músculos, cerca de terminaciones nerviosas y en regiones muy vascularizadas. Desde la anatomía es más fácil comprender su efecto, al relacionar la interacción directa de la acupuntura con músculos, fascias y las vías del sistema nervioso central y periférico. La teoría

del Yin y Yang que tanto se aplica en la acupuntura hace relación con el sistema nervioso autónomo: fisiológicamente el Yin es relacionado con el sistema colinérgico, parasimpático, mientras que el Yang se relaciona con el sistema adrenérgico, simpático.

Algunos puntos acupunturales de interés práctico:²²

- Cara (IG4)
- Cabeza y cuello (P7)
- Tórax y sistema respiratorio (PC6)
- Corazón (C7)
- Parte superior del abdomen y sistema digestivo (E36)
- Parte inferior del abdomen y sistema urogenital (B26)
- Parte superior del dorso del tronco y hombro (V11)
- Parte inferior del tronco y riñón (V40)
- Miembros superiores (IG11)
- Miembros inferiores (VB34)
- Sistema nervioso (H3)

Puntos de acupuntura según sus efectos al ser estimulados:²²

- Analgésicos (IG4) y puntos ASHI
- Sedante (VG20)
- Homeostático (IG11)
- Respuesta psicológica (C7)
- Inmunodefensivo y antiinflamatorio (VG 14).

III.II.IV Tipos de Acupuntura:

III.II.IV.I.A Acupuntura Tradicional China

Milenaria cosmovisión de la persona y su entorno, que se basa en principios del taoísmo y el confucionismo: Yin y Yang, entendidos como energías opuestas, complementarias e interdependientes, y la Teoría de los Cinco Movimientos que clasifican la naturaleza y sus fenómenos como pertenecientes al agua, madera, fuego, tierra o al metal.²³

Bajo estos principios, el hombre es un ente entre el cielo y la tierra, y la salud es un estado de armonía dependiente de lo que lo rodea y de su mundo interno.²³

En acupuntura, esta cosmovisión determina:²³

1. La categorización y sistematización de los puntos “acupunturales”,
2. La energía vital o “Qi” (pronunciado chi) y los meridianos por donde circula,
3. Las causas de la enfermedad,
4. El papel de los órganos internos,
5. El proceso diagnóstico.

Según la medicina tradicional china, el dolor se origina por un desbalance entre el Yin y el Yang y este desbalance se puede manifestar a nivel de órganos, vísceras, músculo, piel, vasos, tendones y meridianos. En la medida que la causa, patogenia, localización y síntomas sean diferentes, su tratamiento también lo será.²³

III.II.IV.I.B Acupuntura Occidental

La acupuntura occidental se basa en la forma occidental de mirar el mundo. Es decir, elige de todos los puntos usados para una patología, aquellos que más se repiten o que mejor resultado han tenido en el tratamiento de esta dolencia. Requiere, por cierto, conocimientos generales de acupuntura, pero dista mucho del proceso diagnóstico y terapéutico utilizado en la medicina tradicional china.²³

III.II.IV.II Hacia una perspectiva integrativa

Poco a poco, el mundo de la ciencia ha dado cuenta de la profunda relación que guarda la Medicina Tradicional China (MTC) con las neurociencias. Se ha determinado, por ejemplo, que la acupuntura desencadena mecanismos de liberación de endorfinas y neurotransmisores específicos, tales como la serotonina y algunos opiáceos naturales, además de estimular química y eléctricamente áreas del cerebro relacionadas con la homeostasis y la percepción del dolor, como el sistema límbico y el diencefalo.²⁴

Por otra parte, en la Medicina Occidental mucho se ha estudiado e investigado acerca de las cefaleas, teniendo una etiología

multifactorial y con diferentes abordajes según su origen que, de hacerse de una manera juiciosa, se puede llegar a un diagnóstico certero y por ende a un tratamiento apropiado con posteriores buenos resultados y mejoría en la calidad de vida del paciente. Desde la Medicina Tradicional China, la cefalea es una entidad que ha sido minuciosamente estudiada, que tiene también una etiología multifactorial dada según el tipo de síndrome desencadenante, estando involucrada la deficiencia o el exceso de los distintos componentes como “Qi” o energía, “Xue” o sangre y los órganos o vísceras energéticos “Zang-Fu”.²⁵

Es interesante hablar acerca de cómo la Medicina Tradicional China como sistema médico complejo que es, aborda y trata la cefalea, siendo la acupuntura una de sus más importantes herramientas para tratarla.²⁵

En los últimos años en occidente, la Medicina Tradicional China ha cobrado mucho interés pudiendo ser escogida por muchos pacientes para evitar efectos adversos indeseados de los medicamentos alopáticos.²⁵

III.II.V Técnicas asociadas a la Acupuntura

Junto con la inserción de agujas, se pueden emplear otras técnicas complementarias que se pueden asociar a la terapia. Entre estas se encuentran:²³

- **Moxibustión:** Consiste en la aplicación de calor directamente sobre la aguja o mediante cilindros o conos derivados de la combustión de la planta «Artemisa Vulgaris». Se puede aplicar sin la inserción de agujas, pero siguiendo los mismos puntos descritos para la acupuntura y según la terapia requerida.²³ (ver Figura 4)
- **Electroacupuntura:** También está la posibilidad de conectar las agujas a equipos de estimulación eléctrica, modificando frecuencia y amplitud de la corriente aplicada.²³ (ver Figura 4)
- **Ventosas:** Consiste en el uso de vasos de succión de aire sobre zonas y puntos, que pueden ser confeccionados de cerámica, vidrio, madera u otra materia afín.²³

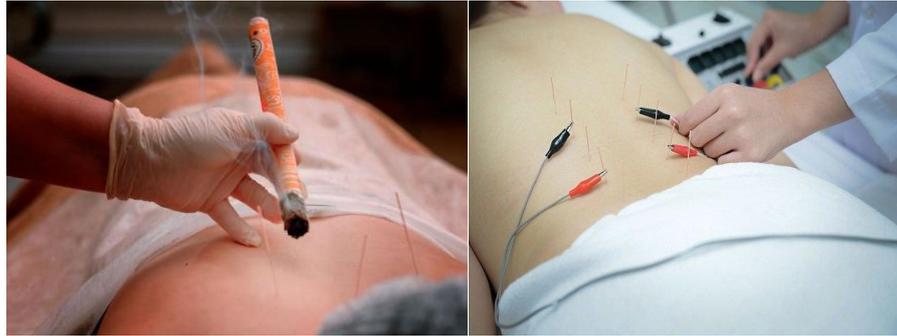


Figura 4. Técnicas asociadas a la Acupuntura. Moxibustión (izquierda), electroacupuntura (derecha).

III.II.VI Aplicación de la técnica de Acupuntura

En la Acupuntura, técnica terapéutica basada en la Teoría de la Medicina Tradicional china, se insertan finas agujas de acero inoxidable. Una sesión de acupuntura regular comprende la inserción de agujas en el cuerpo, de diferentes longitudes y grosores en puntos dolorosos (llamados puntos Ashi). Además de la estimulación con agujas de estos puntos, se realiza la estimulación de otros puntos según la patología que tenga el paciente. La OMS ha clasificado 409 puntos de estimulación distinguiéndose además puntos regionales y distales.²³

Una vez colocada la aguja, se procede a la manipulación acupuntural, que básicamente son movimientos de vaivén y rotación, hasta que los tejidos impiden seguir rotando. Estos movimientos buscan provocar la llamada “sensación acupuntural”, también llamada “De Qi”. Tras la obtención de esta sensación, se realizan maniobras repetidas sobre las agujas o bien se estimulan eléctricamente o se calientan con la moxibustión. Se considera imprescindible la obtención del llamado “De Qi”, que es una sensación de dolor, adormecimiento y/o pesadez en el punto de inserción. Las agujas se mantienen durante 20 a 30 minutos y la inserción, movilización y retiro de las mismas se hace según la patología subyacente. Todo esto en condiciones de asepsia, y con material de uso único y desechable para garantizar la máxima seguridad al paciente. En general, se requieren entre 6 a 10 sesiones con una frecuencia de una a dos veces por semana, según el cuadro clínico, para lograr una respuesta al tratamiento. Entre la 3ª

y 4ª sesión ya debieran observarse buenos resultados. De no haberlos, se puede replantear el diagnóstico y los puntos empleados.²¹

III.II.VII Aguja de Acupuntura

La acupuntura emplea agujas metálicas, muy finas y pulidas, de diferentes longitudes y calibres dependiendo de la zona que haya que puntar. Son estériles y desechables. Las medidas varían desde media pulgada, hasta 8 y 10 pulgadas. Lo normal es manejar agujas de entre 1 a 3 pulgadas. En una sesión normal, se suelen emplear de 10 a 12 agujas.²¹ (ver Figura 5)



Figura 5. Aguja de Acupuntura.

III.II.VIII Mecanismos fisiológicos de la analgesia mediante Acupuntura

El mecanismo de acción de esta terapéutica se fundamenta en tres niveles importantes.²⁶

Liberación de Neuropeptidos – Endorfinas

Se trata de neuromoduladores que intervienen en los mecanismos de control del dolor del propio cuerpo. La información dolorosa, que llega al cerebro por vías ascendentes, es regulada por diferentes sistemas descendentes (opioide, noradrenérgico, serotoninérgico). Las endorfinas son neurotransmisores opioides endógenos, que regulan la percepción del dolor. La estimulación de ciertos puntos de acupuntura inicia una cascada biológica que determina una masiva liberación de opioides endógenos, modulando y controlando el dolor. Con las nuevas investigaciones que se están realizando se conoce que la acupuntura produce un incremento de los niveles de neuropeptidos opioides endógenos modificando la percepción dolorosa en el asta posterior de la médula espinal y en la sustancia gelatinosa de Rolando; la transmisión de la información nociceptiva se modula mediante mecanismos encefalinérgicos existiendo encefalinas en las sinapsis de las neuronas de la sustancia gelatinosa que pueden modular la transmisión de la sensibilidad nociceptiva y actúan tanto en las sinapsis aferentes primarias como en las terminales postsinápticas. La acupuntura está muy vinculada a estos mecanismos. Los neuropeptidos endógenos (B-endorfinas, encefalinas, dinorfinas, etc.) son liberados por medio de la electroacupuntura en dependencia de la frecuencia de estimulación, a bajas frecuencias (2-4 Hz) se liberan las B-endorfinas y a altas frecuencias (100 Hz) las Dinorfinas, que interactúan a nivel de la corteza cerebral y la médula espinal, igual planteamiento hace que las encefalinas son liberadas a diferentes frecuencias de estimulación, a 2 Hz las B-endorfinas y a 100 Hz las Dinorfinas, destacando la importancia del líquido cefalorraquídeo en los efectos analgésicos de la acupuntura por las sustancias liberadas en él, además, la resonancia magnética nuclear ha reflejado relación entre la estimulación de determinados puntos de acupuntura y zonas de la

corteza cerebral, lo que abre la posibilidad de nuevos estudios científicos.²⁶

A nivel del sistema nervioso central (SNC) las neuronas endorfinérgicas colaboran en el procesamiento cerebral del estímulo doloroso, las endorfinas alteran la percepción dolorosa en la médula espinal, el mesencéfalo, el tálamo y la corteza cerebral, por lo que desempeñan una importante función en la analgesia asociada a la acupuntura.²⁶

Teoría de la compuerta de Melzack y Wall (1969) (GATE CONTROL)

La teoría de la compuerta se refiere a la incapacidad del cerebro de procesar simultáneamente más de una percepción o estímulo (sea o no doloroso). De este modo la acupuntura, mediante un estímulo en la piel, genera información que “compite” con el dolor original logrando desplazar a este del procesamiento central. Esto se podría comparar con el hecho de que un dolor tapa a otro dolor, de la misma manera que lo hace una distracción (de intensidad adecuada). De esta forma y progresivamente el “mensaje original doloroso” es opacado y muchas veces anulado por el estímulo indoloro producido en la piel por las agujas de acupuntura. De acuerdo a esta teoría la colocación de agujas de acupuntura y su posterior estimulación en los puntos energéticos acupunturales produce señales de tacto, presión o dolor fino transmitidas por las fibras A beta que son rápidas, este estímulo es conducido a la sustancia gelatinosa de Rolando (láminas II y III) del asta dorsal de la médula espinal, excitándola y produciendo inhibición de la primera célula trasmisora del tracto espinotalámico (célula T), bloqueando la transmisión del impulso doloroso o cerrando la compuerta. El estímulo doloroso es conducido por las fibras A delta y C que son fibras finas y más lentas, este al llegar al asta dorsal de la médula espinal es bloqueado no produciéndose su transmisión al cerebro. Es necesario señalar que el umbral de respuesta de las fibras A beta es menor que el umbral de respuesta de las fibras A delta y C, por lo que el nivel de estimulación debe estar por encima del umbral de las fibras A beta que se corresponde con el umbral de calambre, pero por debajo del umbral de las fibras A delta y C que se

correspondería con el umbral de dolor, denominándose al área entre ambos umbrales “zona terapéutica específica”. La acupuntura produce una serie de cambios a lo largo de las vías ascendentes del dolor y del sistema de inhibición descendente, por este mecanismo una de las áreas más afectadas es la activación interneuronal en la médula espinal, la activación de estas neuronas previene la conducción de mecanismos de intensificación del dolor a la corteza. Además, la acupuntura activa el núcleo magno del rafe y estimula al hipotálamo atenuando la percepción dolorosa.²⁶

Teoría embriológica de los dermatomas

En las primeras etapas del desarrollo, el embrión (todavía plano) se cierra adquiriendo una forma tubular. A partir de esta estructura tubular, para un segmento dado de piel corresponde un órgano, y el ser humano adulto sigue conservando esta relación, por lo que estimulando distintos puntos en la piel podemos actuar sobre la función orgánica. Fisiológicamente, la inervación sensitiva de la piel confluye a un mismo nivel medular con la inervación de un determinado órgano. Esta disposición anátomo-funcional permite que el estímulo generado por la estimulación acupuntural sea desde la piel, al mismo nivel medular que la función orgánica que necesitamos modular. Una de las propiedades elementales del Sistema Nervioso, la plasticidad neuronal, indica que las conexiones (sinapsis) interneuronales no son estables y constantes, sino que varían permanentemente en relación con los estímulos que proyectan. Las repetidas sesiones de acupuntura establecen un nuevo circuito neuronal, anulando el circuito original del dolor. El dolor crónico desarrolla un circuito del dolor que a medida que se prolonga en el tiempo es más difícil eliminarlo, pierde lentamente sus características plásticas para transformarse en un circuito rígido, una autopista de dolor (sensibilización central o Wind Up).²⁶

Todos estos mecanismos actúan asociados en diferentes niveles potenciando el efecto analgésico. Pero es importante destacar que la acupuntura usa mecanismos biológicos que ya existen en nuestro organismo, no quita ni agrega energía, la canaliza y la modula mediante los mecanismos antes detallados. Los principios filosóficos-

energéticos de la acupuntura son totalmente compatibles con los fundamentos neurofisiológicos actuales. De todas maneras, aún falta mayor investigación en los mecanismos de acción de acupuntura. Cuando se realizan estímulos de baja frecuencia y alta intensidad se libera a nivel del eje hipotálamo-hipofisario beta endorfinas y ACTH (hormona adrenocorticotropica) mientras que en el cerebro medio y la médula espinal sólo encefalinas. Sin embargo, cuando se invierte la intensidad y frecuencia de la estimulación solamente se libera a nivel del cerebro medio y la médula espinal encefalina y serotonina a frecuencias inferiores a los 100 Hz, los estímulos superiores han demostrado la liberación de dinorfina y GABA en el líquido cefalorraquídeo. Existen varias sustancias neurotransmisoras que intervienen en la transmisión del estímulo doloroso como la sustancia P, serotonina, ácido gamma aminobutírico (GABA) y noradrenalina entre otras, las que son modificadas por la acupuntura interfiriendo en la conducción de dicho estímulo. Es conocido que los aferentes primarios que contienen sustancia P median los impulsos nociceptivos sobre todo los referidos a los estímulos de presión y los químicos, no así a los térmicos. Al producirse una disminución de la sustancia P como ocurre cuando se emplea la acupuntura, se produce una elevación del umbral doloroso, el papel funcional de la misma a nivel supramedular está aún en discusión.²⁶

La sustancia P en el nivel medular está involucrada en la transmisión del impulso doloroso con influencia en la despolarización postsináptica, así como también con la modulación del dolor a través de mecanismos de inhibición presináptico y postsinápticos que involucran al GABA y facilita la analgesia acupuntural bloqueando los mecanismos de regulación postsináptica a modo de retroalimentación negativa que se refuerzan a través de las vías serotoninérgicas de inhibición. La serotonina desempeña una función importante en el control del dolor crónico, mientras que la noradrenalina desempeña alguna función en el manejo del dolor agudo.²⁶

III.II.IX Neurofisiología de la Acupuntura

La base de la acupuntura se expresa en “flujo libre: no hay dolor; no flujo libre: hay dolor”. En otras palabras, cualquier tipo de dolor representa una obstrucción en el flujo normal de Qi o fuerza vital. La acupuntura mueve el Qi, restaurando el flujo libre. La selección de los puntos se basa en información obtenida a través de cuatro exámenes previos los cuales implican mirar, escuchar, preguntar y palpar. Una de las características únicas de la medicina clínica china es que los cuatro exámenes se actualizan continuamente, incluso dentro de una misma sesión. Posterior a la aplicación de las agujas y otras técnicas tales como las ventosas o la moxibustión, un área del cuerpo puede ser palpada de nuevo, para evaluar si la temperatura, la textura, o la sensación de opresión o dolor han cambiado.²⁶

IV. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día las cefaleas primarias o idiopáticas por sus múltiples y variadas etiologías sólo son tratadas por sus síntomas. Dentro de su abordaje terapéutico la terapia farmacológica es la que habitualmente se emplea, siendo los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y los opioides los analgésicos más utilizados. El abuso del consumo de ellos además de crear dependencia y cefalea por rebote, puede producir depresión, insomnio, hipertensión, cambios de carácter (irritabilidad, agresividad), alteraciones de la retina y úlceras gástricas. Estas situaciones son las que repercuten tanto en la calidad de vida, el estado psicológico y el entorno laboral y social de estos pacientes, incentivando a la investigación de un tratamiento alternativo al farmacológico que sea eficaz. La motivación de la búsqueda de una terapia que resulte efectiva para este grupo de pacientes es debida a la gran prevalencia que existe en cuanto a la cronicidad y resistencia a terapias convencionales con consecuencias que impactan negativamente sobre las condiciones que contribuyen al bienestar de estos individuos. El uso de la técnica de Acupuntura de ser demostrado podría ser beneficioso para estos pacientes al considerar un mecanismo de acción fisiológico y terapéutico distinto al tratamiento convencional farmacológico pudiendo disminuir la frecuencia de las crisis y la duración e intensidad de los síntomas, generando el menor número posible de efectos adversos y evitando el abuso del consumo de analgésicos que pueden conducir a la cronicidad de esta patología.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

Esta investigación se llevó a cabo a través de una revisión bibliográfica recopilando información comprendida entre los años 2010 y 2023 acerca de la técnica de Acupuntura como tratamiento para las cefaleas primarias, mediante la consulta de diversas bases de datos como: Pubmed, Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Biblioteca Electrónica de Ciencias y Tecnología de MinCyT (Scielo), Biblioteca Cochrane, Google Académico. Se consideraron todos aquellos artículos científicos que incluyeron como variables dependientes el dolor y la calidad de vida relacionada con la salud. Para la búsqueda de los mismos se utilizaron las siguientes palabras claves con sus respectivos términos DeCS, MeSH y términos libres.

➤ **Palabras clave:**

- Acupuntura
- Cefaleas primarias
- Cefalea tensional
- Migraña
- Calidad de vida

➤ **Términos en español [DeCS]:**

- Acupuntura
- Cefaleas primarias
- Cefalea tensional
- Trastornos migrañosos
- Calidad de vida

➤ **Términos en inglés [MeSH]:**

- Acupuncture
- Primary headache disorders
- Tension-type headache
- Migraine disorders
- Quality of life

➤ **Términos libres:**

- Cefalea
- Migraña
- Dolor de cabeza
- Terapia de Acupuntura

V.I Combinación de palabras claves:

Como estrategia de búsqueda y con el propósito de encontrar la información correcta, las palabras clave fueron combinadas de la siguiente manera:

➤ **Combinaciones en español:**

- Acupuntura AND ("cefaleas primarias" OR "cefalea") AND calidad de vida. Se hallaron un total de *1.842 artículos* y se seleccionaron **2** para su posterior análisis.
 - BVS: 40 resultados. Se seleccionaron 2.
 - SciELO: 1 resultado.
 - Cochrane: 131 resultados.
 - Google Académico: 1.670 resultados.
- Acupuntura AND ("trastornos migrañosos" OR "migraña") AND calidad de vida. Se hallaron un total de *920 artículos*.
 - BVS: 31 resultados.
 - SciELO: 1 resultado.
 - Cochrane: 29 resultados.
 - Google Académico: 859 resultados.
- ("Acupuntura" OR "terapia de acupuntura") AND ("cefalea tensional" OR "dolor de cabeza") AND calidad de vida. Se hallaron un total de *1.678 artículos*.
 - BVS: 7 resultados.
 - Cochrane: 211 resultados.
 - Google Académico: 1.460 resultados.

➤ **Combinaciones en inglés:**

- Acupuncture [MeSH] AND "primary headache disorders" [MeSH] AND "quality of life" [MeSH]. Se hallaron un total de *647 artículos* y se seleccionaron **5** para su posterior análisis.
 - Pubmed: 29 resultados. Se seleccionaron 3.
 - BVS: 18 resultados.
 - Cochrane: 21 resultados.
 - Google Académico: 579 resultados. Se seleccionaron 2.

- Acupuncture [MeSH] AND “migraine disorders” [MeSH] AND “quality of life” [MeSH]. Se hallaron un total de 276 *artículos* y se seleccionó **1** para su análisis.
 - Pubmed: 23 resultados.
 - BVS: 41 resultados.
 - Cochrane: 32 resultados.
 - Google Académico: 180 resultados. Se seleccionó 1.
- Acupuncture [MeSH] AND “tension-type headache” [MeSH] AND “quality of life” [MeSH]. Se hallaron un total de 2.733 *artículos* y se seleccionaron **2** para su posterior análisis.
 - Pubmed: 5 resultados.
 - BVS: 16 resultados. Se seleccionó 1.
 - Cochrane: 12 resultados.
 - Google Académico: 2.700 resultados. Se seleccionó 1.

V.II Criterios de Inclusión/ Exclusión:

➤ **Criterios de Inclusión:**

- Tipos de estudio: artículos científicos en los que se utilice la terapia de Acupuntura como tratamiento en pacientes que presenten cefaleas primarias.
- Sujetos de estudio: adultos mayores entre 18 y 80 años que presenten cefalea tensional o migrañosa.
- Fecha de publicación: artículos científicos publicados entre los años 2010 y 2023 inclusive.

➤ **Criterios de Exclusión:**

- Tipos de estudio: artículos científicos que incluyan como tratamiento la aplicación de punción seca u otro tipo de medicina alternativa como auriculoterapia; artículos científicos en los que la aplicación de la terapia de Acupuntura esté orientada al tratamiento de cefaleas secundarias u otras patologías.
- Sujetos de estudio: sujetos menores de 18 años.

- Fecha de publicación: artículos científicos publicados previamente al año 2010.

V.III Resultados de la búsqueda bibliográfica:

Luego de la búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos, mediante la aplicación de filtros, se hallaron un total de 8.096 publicaciones relacionadas con la temática a investigar. A partir de una lectura rápida de las mismas, y teniendo en cuenta los criterios tanto de inclusión como de exclusión anteriormente mencionados, se seleccionaron un total de 10 artículos, siendo los restantes apartados por no cumplir con dichos criterios o por estar duplicados.

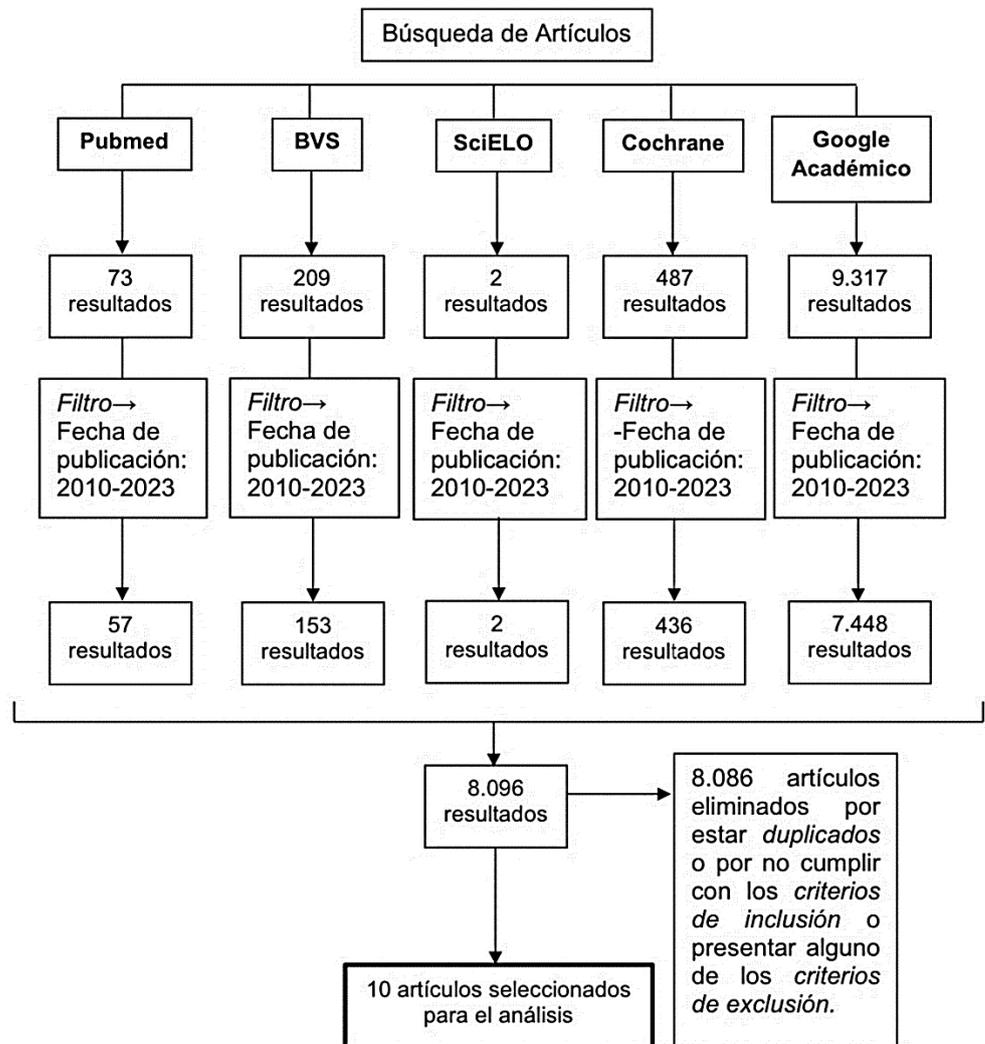


Figura 6. Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos.

VI. RESULTADOS

A continuación, fueron analizados un total de 10 artículos, en su mayoría ensayos clínicos, que cumplían con los criterios de inclusión preestablecidos. Para llevar a cabo el análisis de los mismos con mayor facilidad y organización, se realizó un resumen de cada uno de ellos graficado en una tabla que incluyó título, autor, año de publicación, objetivos, sujetos de estudio, variables, intervención, resultados y conclusión.

Tabla 2. Artículo n°1.²⁷

Título					
<i>“Acupuncture treatment in headache refractory to conventional therapies”</i>					
Autor/ Año					
E. Collazo. 2010 ²³					
Tipo de Estudio					
Estudio cuasi- experimental					
Objetivos	Muestra	Variables	Intervención	Resultados	Conclusión
Valorar la efectividad de la AP en la reducción del dolor crónico en las cefaleas resistentes a terapias convencionales, conocer en qué proporción disminuye el consumo de analgésicos y determinar las reacciones adversas debidas a la AP.	56 pacientes ambulatorios con cefalea refractaria a tratamiento farmacológico convencional (edad media: 46 años; rango 19-78 años)	Escala múltiple de valoración del dolor (intensidad, frecuencia, consumo de analgésicos, discapacidad y sueño) con un puntaje de 0-4, siendo 0 el mejor puntaje y 20 el peor puntaje.	Un ciclo de tratamiento de AP: 10 sesiones, 1 por semana, entre 2,5 y 3 meses, durante 20 minutos.	Se obtuvo un nivel de significación ($p < 0,001$) para el valor total de la escala de dolor y para cada una de sus variables. El total de la escala de dolor disminuyó en un 50,8%; la intensidad en un 48,3%, la frecuencia en un 45%, el consumo de analgésicos en un 48,5%, la discapacidad en un 47% y el sueño mejoró en un 66,8%. No se observaron efectos adversos de la AP.	La AP además de ser un procedimiento que consume escasos recursos, es altamente efectiva en el tratamiento complementario de la cefalea crónica refractaria a terapias convencionales. Además, se redujo la ingesta de fármacos que se traduce en un incremento de la calidad de vida, disminución de efectos secundarios, reducción del coste para el sistema sanitario y mayor satisfacción del usuario.

AP: Acupuntura.

Tabla 3. Artículo n°2.²⁸

Título					
“Effects of acupuncture and medical training therapy on depression, anxiety, and quality of life in patients with frequent tension-type headache: a randomized controlled study”					
Autor/ Año					
J. Schiller et al. 2023 ²⁴					
Tipo de Estudio					
Ensayo controlado aleatorizado prospectivo sin cegamiento					
Objetivos	Muestra	Variables	Intervención	Resultados	Conclusión
Comparar los efectos de la AP y TEM en combinación o individualmente con la atención habitual sobre la calidad de vida, la depresión y la ansiedad en pacientes con CTF.	95 adultos (edad media: 38,7; rango 18-65 años) con cefalea tensional crónica o episódica > 1 año de padecimiento .	Se utilizó el cuestionario <i>Short Form-12 (SF-12)</i> para evaluar la calidad de vida, el cuestionario de <i>salud del paciente-9 (PHQ-9)</i> para evaluar la depresión y el cuestionario de <i>trastorno de ansiedad generalizada-7 (GAD-7)</i> para evaluar la ansiedad.	Se dividieron en 4 brazos de tratamiento: un grupo control que recibió atención habitual y 3 grupos de intervención los cuales se subdividieron en: tratamiento de AP, TEM y la combinación de ambos durante 6 semanas, realizándose 12 sesiones de tratamiento con una frecuencia descendente (3 a 2 a 1 vez por semana). Las agujas de AP permanecieron durante 30 min. La TEM estuvo compuesta por: entrenamiento de fuerza, resistencia, flexibilidad y coordinación.	Ambos, AP y la combinación de AP y TEM redujo significativamente las puntuaciones de depresión (PHQ-9) ($p < 0,05$) en mayor medida que la terapia de entrenamiento médico o atención habitual sola. Se encontraron resultados similares con respecto a la ansiedad y la calidad de vida [IC 95%] ($p < 0,05$). No se produjeron eventos adversos graves.	La AP y la combinación de AP y TEM provocaron efectos positivos sobre la depresión, la ansiedad, la calidad de vida y la intensidad de los síntomas en los pacientes con CTC y CTE.

AP: acupuntura; TEM: terapia de entrenamiento médico; CTF: cefalea tensional frecuente; CTE: cefalea tensional episódica; CTC: cefalea tensional crónica.

Tabla 4. Artículo n°3.²⁹

Título					
"Combination of acupuncture and medical training therapy on tension-type headache: results of a randomized controlled pilot study"					
Autor/ Año					
J. Schiller et al. 2021 ²⁵					
Tipo de Estudio					
Ensayo controlado aleatorizado prospectivo					
Objetivos	Muestra	Variabes	Intervención	Resultados	Conclusión
Comparar los efectos de la AP y la TEM solos o en combinación con los de la atención habitual sobre el dolor en pacientes con CTC y cefalea tensional episódica frecuente.	95 pacientes (edad media: 38,7; rango 18-65 años) con CTC o CTE > 1 año de padecimiento.	La intensidad del dolor fue evaluada mediante VRS y escala VAS. La frecuencia del dolor fue evaluada en relación a la cantidad de <i>ataques días/mes</i> . La duración del dolor se midió en <i>ataques horas/mes</i> . El uso de medicación fue evaluado en <i>ingesta/días/mes</i> en que se tomó la medicación.	Se dividieron en 4 brazos de tratamiento: un grupo control y 3 grupos de intervención los cuales se subdividieron en: tratamiento de AP, TEM y la combinación de ambos durante 6 semanas, realizándose 12 sesiones de tratamiento con una frecuencia descendente (3 a 2 a 1 vez por semana). Las agujas de AP permanecieron durante 30 min. La TEM estuvo compuesta por: entrenamiento de fuerza, resistencia, flexibilidad y coordinación.	La combinación de AP y TEM redujo significativamente la intensidad media del dolor en comparación con la atención habitual (38%; $p=0,01$). A los 3 meses la mayoría de los pacientes redujeron en al menos un 50% la frecuencia de los dolores de cabeza. A los 6 meses se obtuvieron tasas de respuesta significativamente más altas en todos los grupos de intervención ($p<0,05$) en comparación con la atención habitual. Por el contrario, ni la AP ni la TEM diferían significativamente de la atención habitual.	En contraste con la monoterapia, solo la combinación de AP y TEM fue significativamente superior en la reducción de la intensidad, la frecuencia, y la duración del dolor y la frecuencia en la toma de medicamentos en comparación con la atención habitual.

AP: acupuntura; TEM: terapia de entrenamiento médico; CTC: cefalea tensional crónica; CTE: cefalea tensional episódica; VRS: escala de clasificación verbal; VAS: escala analógica visual.

Tabla 5. Artículo n°4.³⁰

Título					
“Manual stimulation acupuncture in the migraine”					
Autor/ Año					
S L Augello Díaz et al. 2015 ²⁶					
Tipo de Estudio					
Estudio cuasi- experimental					
Objetivos	Muestra	Variables	Intervención	Resultados	Conclusión
Comparar la efectividad del tratamiento de AP con el tratamiento farmacológico y conocer cómo se modifica el dolor en cuanto a la frecuencia y la intensidad del dolor y la calidad de vida con la aplicación de AP.	240 pacientes con diagnóstico de migraña sin tratamiento farmacológico atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez.	Se utilizó la <i>escala de Likert</i> para evaluar la intensidad del dolor (valoración de 0-5; 0-2 buena, 3 regular, 4-5 mala) y la frecuencia del dolor de acuerdo al <i>número de días/mes</i> (siendo buena <7 días y mala >15 días). La calidad de vida se evaluó con la <i>escala HIT-6 de Ware</i> .	Se dividieron en dos grupos: un grupo de estudio al que se le realizó tratamiento de AP con estimulación manual y un grupo control que recibió tratamiento convencional medicamentoso (Amitriptilina 75mg/ día por 2 meses). La técnica de AP se realizó durante 20 min en 3 ciclos de 12 sesiones con periodicidad diaria, descansando una semana entre cada ciclo por un periodo de 2 meses. Se evaluaron los pacientes al mes y al finalizar el estudio.	La evolución según el comienzo del alivio de los síntomas fue buena en el grupo con AP (57,5%; $p<0,05$) en comparación con el grupo control (25%). En relación con la intensidad del dolor fue buena en el grupo de intervención (55%; $p<0,05$) en comparación con el grupo control (32,5%). Tras la aplicación del tratamiento AP se mostró una evolución significativa en cuanto a la disminución de los días con cefalea y la mejoría en la calidad de vida ($p<0,05$).	La aplicación de AP en el tratamiento de la CM mostró una asociación significativa con la evolución buena de los pacientes expresada en disminución de la intensidad y frecuencia del dolor y mejoría en la calidad de vida.

AP: acupuntura; CM: cefalea migrañosa.

Tabla 6. Artículo n°5.³¹

Título						<i>“Acupuncture for migraine prophylaxis: a randomized controlled trial”</i>					
Autor/ Año						Y Li et al. 2012 ²⁷					
Tipo de Estudio						Ensayo controlado aleatorizado simple ciego multicéntrico					
Objetivos	Muestra	Variables	Intervención	Resultados	Conclusión						
Evaluar la eficacia de la AP en los puntos de AP específicos de la migraña en comparación con otros puntos de AP y la AP simulada.	480 pacientes entre 18 y 65 años con migraña >1 año con 2 o más ataques por mes durante los 3 meses anteriores y el período inicial, con o sin aura.	La frecuencia fue evaluada en <i>número de días/mes</i> , la intensidad con <i>una escala de 0-3 y escala VAS</i> , y la calidad de vida con el <i>cuestionario de calidad de vida específico de la migraña (MSQ)</i> .	Se asignaron aleatoriamente en 4 grupos: un grupo control que recibió AP simulada y 3 grupos de tratamiento: un grupo tratado con AP específica de Shaoyang, otro grupo con AP no específica de Shaoyang y otro grupo con AP específica de Yangming. Los 4 grupos recibieron 20 tratamientos de AP con electroestimulación (30 min cada uno) durante un periodo de 4 semanas: 1 vez al día durante 5 días consecutivos, seguidos de un descanso de 2 días. Los pacientes recibieron instrucciones de no tomar ningún medicamento regular para el tratamiento de las migrañas; en casos de dolor severo se permitió ibuprofeno.	En comparación con los pacientes del grupo control, los pacientes de los grupos de AP informaron menos días con migraña durante la semana 5 a 8 pero no hubo diferencia significativa entre los tratamientos ($p>0,005$). Sin embargo, en las semanas 13-16 hubo una reducción significativa en el número de días con migraña en todos los grupos de AP en comparación con el control [IC 95%] ($p<0.05$). Se encontró que hubo un beneficio significativo, pero no clínicamente relevante, en cuanto a frecuencia e intensidad del dolor y la calidad de vida en los 3 grupos de AP en comparación con el grupo control.	La AP probada pareció tener un efecto profiláctico clínicamente menor sobre la migraña. Sin embargo, los efectos inespecíficos (por ej. Las expectativas y la interacción médico-paciente) de la AP pueden desempeñar un papel relevante, y la investigación futura debería proporcionar más información sobre la naturaleza de estos efectos.						

AP: acupuntura.

Tabla 7. Artículo n°6.³²

Título					
“Acupuncture reduced the medical expenditure in Migraine patients”					
Autor/ Año					
ST Tsai et al. 2020 ²⁸					
Tipo de Estudio					
Estudio de cohorte					
Objetivos	Muestra	VARIABLES	Intervención	Resultados	Conclusión
Investigar el efecto de la AP de reducir el gasto médico y el uso de recursos médicos.	2.385 pacientes con migraña (edad media: 44 años) recién diagnosticados por un neurólogo y con al menos dos visitas ambulatorias o una al hospital.	Se evaluaron el número de visitas y gastos médicos en atención de emergencia y hospitalización dentro del año posterior a la aplicación de AP mediante una <i>prueba T no pareada</i> .	La muestra fue dividida en dos grupos: un grupo de tratamiento que combinó tratamiento médico habitual más AP manual o electroacupuntura > o igual a 12 sesiones (n=477) y un grupo control (n=1.908) que recibió solamente tratamiento médico habitual.	Los gastos médicos en atención de emergencia ($p=.01$) y hospitalización ($p=.01$) fueron significativamente menores en los pacientes que se sometieron a un tratamiento de AP. Los pacientes con migraña con más de un tipo de tratamiento farmacológico combinado con AP tuvieron una frecuencia de hospitalización ($p=.03$) y gastos de atención de emergencia ($p=.01$) significativamente menor dentro de un año.	La AP puede reducir los gastos médicos y la hospitalización dentro de un año después del tratamiento en pacientes con migraña.

AP: acupuntura.

Tabla 8. Artículo n°7.³³

Título					
“Health economic evaluation of acupuncture along meridians for treating migraine in China: results from a randomized controlled trial”					
Autor/ Año					
ZG Deng et al. 2012 ²⁹					
Tipo de Estudio					
Ensayo controlado aleatorizado multicéntrico					
Objetivos	Muestra	Variables	Intervención	Resultados	Conclusión
Evaluar diferentes tipos de AP para la migraña en China, desde la perspectiva de la economía de la salud.	439 pacientes entre 18 y 65 años que cumplían con diagnóstico de migraña > o igual a 1 año con al menos 2 ataques por mes durante los últimos 3 meses.	Se evaluó la relación costo-efectividad mediante <i>ICER</i> expresada como el costo por un día de reducción de los días de dolor de cabeza desde el inicio hasta la semana 16. Los costos se clasificaron como directos (tarifas de AP, costos de medicamentos y cargos por exámenes) e indirectos (evaluados en términos de días de baja por enfermedad del trabajo u otras actividades). Se evaluó la calidad de vida con <i>MSQ</i> . Las medidas de resultado se evaluaron en la semana 0, 4, 8 y 16.	Se dividieron al azar en 4 grupos: un grupo control con puntos de AP simulada y 3 grupos de tratamiento con puntos de AP reales: un grupo específico de Shaoyang, un grupo no específico de Shaoyang y un grupo específico de Yangming. Recibieron 20 sesiones de AP durante un periodo de 4 semanas.	No se encontraron diferencias significativas intergrupales en la categoría de costos directos ($p>0,05$), sin embargo, si se encontraron diferencias significativas para los costos indirectos en la semana 8 y 16 ($p<0,05$). El grupo específico de Shaoyang mejoró significativamente en los 3 dominios <i>MSQ</i> en comparación con el grupo de AP simulada en las semanas 4, 8 y 16 ($p<0,05$).	El tratamiento de puntos de AP específicos es más rentable que el de los puntos que no son de AP. Lo que representa una mejora espectacular de la calidad de vida de las personas con migraña y una reducción significativa del costo.

AP: acupuntura; ICER: Razón de Costo Efectividad Incremental; MSQ: cuestionario de calidad de vida específico para la migraña.

Tabla 9. Artículo n°8.³⁴

Título					
"Effectiveness of Acupuncture as auxiliary treatment for chronic headache"					
Autor/ Año					
W.C Mayrink et al. 2018 ³⁰					
Tipo de Estudio					
Ensayo controlado aleatorizado doble ciego					
Objetivos	Muestra	Variables	Intervención	Resultados	Conclusión
Evaluar la efectividad de la AP como tratamiento analgésico auxiliar y su influencia en la calidad de vida para personas con cefaleas crónicas.	34 mujeres entre 18 y 60 años (edad media: 35,5-40) seleccionadas de la Clínica del Dolor Crónico del Hospital Universitario de la Universidad Federal de Maranhao, con cefalea crónica y uso de medicación prescrita que nunca se habían sometido a un tratamiento de AP.	La intensidad del dolor fue evaluada a través de ENV. La calidad de vida mediante el cuestionario SF-36SD. El número de crisis y número de analgésicos utilizados durante el primer y segundo mes de tratamiento en n°/mes. Todas las variables se evaluaron antes y después del tratamiento.	Se dividieron en dos grupos: un grupo experimental que recibió AP verdadera en los puntos recomendados para cada tipo de dolor de cabeza y un grupo control que recibió AP simulada en el que las agujas se insertaron en un dispositivo (Stick-on moxa) en los mismos puntos que el grupo experimental. Ambos grupos utilizaron la medicación preventiva prescrita. Cada paciente recibió un total de 16 sesiones (2 sesiones por semana) con una duración de 25 min cada una.	El grupo de AP verdadera mostró una mayor efectividad en el control del dolor en la cefalea crónica que fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en todos los dominios en comparación con el grupo de AP simulada, incluida la calidad de vida.	La AP puede considerarse un tratamiento auxiliar para la cefalea crónica, reduciendo la intensidad del dolor, el número de crisis, la cantidad de analgésicos utilizados y proporcionando una mejora en la calidad de vida.

AP: acupuntura; ENV: escala numérica verbal.

Tabla 10. Artículo n°9.³⁵

Título					
“Acupuncture for frequent migraine: a randomized, patient/assessor blinded, controlled trial with one-year follow-up”					
Autor/ Año					
Y. Wang et al. 2015 ³¹					
Tipo de Estudio					
Ensayo controlado aleatorizado					
Objetivos	Muestra	Variabes	Intervención	Resultados	Conclusión
Evaluar la eficacia y seguridad de la AP manual como profilaxis para la migraña frecuente.	50 pacientes entre 18 y 80 años reclutados del Área Metropolitana de Melbourne, con antecedentes actuales de migraña durante al menos 12 meses y con mínimo 5 días de migraña cada 4 semanas.	La intensidad de la migraña se midió utilizando la escala VAS y la <i>escala de Likert de 6 puntos</i> . La frecuencia del dolor fue evaluada en <i>días /mes</i> y la duración en <i>horas/mes</i> . La tasa de respuesta se midió en % de pacientes con más del 50% de reducción de la frecuencia de migraña. Todo fue registrado por los pacientes en un <i>diario de dolor de cabeza</i> . El uso de medicamentos de alivio fue medido en <i>recuento de pastillas y escala de cuantificación de medicamentos</i> . La calidad de vida se midió a través del <i>cuestionario MSQ</i> . La	Se dividieron en 2 grupos asignados aleatoriamente: un grupo de AP real y un grupo de AP simulada. Los participantes recibieron un total de 16 sesiones en un periodo de 20 semanas, disminuyendo el n° de sesiones desde 2 veces por semana el 1° mes, 1 vez por semana el 2° mes, 1 vez cada dos semanas el 3° mes y 1 vez por mes durante los dos últimos meses. Las agujas se mantuvieron durante 25 min con estimulación cada 10 min. Para la AP simulada se utilizaron	Los dos grupos eran comparables al inicio del estudio. Al final de tratamiento, en comparación con el grupo de AP simulada, el grupo de AP real reportó significativamente menos días con migraña ($p=0,008$), migraña menos severa ($p=0,004$), más respondedores y umbrales de dolor por presión aumentados. Las diferencias entre los grupos se mantuvieron al final del seguimiento de 3 meses, pero no al año.	La AP se puede utilizar como profilaxis alternativa y segura para la migraña frecuente. Se espera un uso reducido de medicamentos durante el tratamiento de AP.

severidad y calidad de la migraña mediante el *cuestionario de dolor de Mc Gill*. El umbral de dolor a la presión fue medido por *algómetro de presión de mano*.

procesos combinados de inserción y no inserción.

AP: acupuntura; MSQ: cuestionario de calidad de vida específica para la migraña.

Tabla 11. Artículo n°10.³⁶

Título					
<i>“The effect of physiotherapy and acupuncture on psychocognitive, somatic, quality of life and disability characteristics in TTH patients”</i>					
Autor/ Año					
G. Georgoudis et al. 2018 ³²					
Tipo de Estudio					
Ensayo controlado multicéntrico simple ciego					
Objetivos	Muestra	Variables	Intervención	Resultados	Conclusión
Examinar el efecto combinado de la AP, el estiramiento y la fisioterapia sobre las características psicocognitivas, somáticas, de calidad de vida y de discapacidad en pacientes con CT.	44 pacientes con CTE entre 20 y 80 años (edad media: 43,0).	La calidad de vida fue evaluada mediante el <i>cuestionario SF12</i> . La calidad/ intensidad del dolor mediante <i>cuestionario SFMPQ-T</i> y <i>escala VAS</i> . La discapacidad se evaluó a través de MIDAS. La ansiedad y depresión a través de <i>HADS</i> . La catastrofización fue evaluada mediante <i>escala de catastrofización del dolor (PCS)</i> .	Se dividieron en 2 grupos: un grupo experimental (n=24) que recibió AP, estiramientos y fisioterapia (técnicas de liberación miofascial y diatermia con microondas) y un grupo control (n=20) que recibió AP o estiramientos. Se les autorizó el uso de analgésicos en caso de requerirlos. Ambos grupos fueron tratados por un periodo de 4 semanas, que incluyó 10 sesiones de tratamiento. El procedimiento duró 20 min con estimulación manual de las agujas cada 5 min.	Todas las medidas mejoraron a lo largo de la primera a la décima sesión ($p<0,05$), aunque no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos ($p>0,05$).	Se observó un papel beneficioso significativo de la AP, los estiramientos y la fisioterapia en las medidas cognitivas y psicósomáticas del dolor, el índice de discapacidad, la calidad de vida y el catastrofismo en pacientes con cefalea tensional.

AP: acupuntura; CTE: cefalea tensional episódica; MIDAS: cuestionario de discapacidad de la migraña.

VI.I Análisis de resultados

Se analizaron un total de 10 artículos científicos, dentro de los cuales 5 de ellos evaluaron a pacientes con migraña (**Z G Deng et al. 2012, Y Li et al. 2012, S L Augello Díaz et al. 2015, Y Wang et al. 2015 y S T Tsai et al. 2020**) 4 analizaron a pacientes con cefalea tensional (**G Georgoudis et al. 2018, W C Mayrink et al. 2018, J Schiller et al. 2021 y J Schiller et al. 2023**) y el artículo restante integró a pacientes con ambos tipos de cefaleas primarias (**E Collazo 2010**).

En cuanto al análisis de tratamientos aplicados: 4 estudios compararon el uso de terapia de acupuntura verdadera versus terapia de acupuntura simulada (**Z G Deng et al. 2012, Y Li et al. 2012, Y Wang et al. 2015 y W C Mayrink et al. 2018**); 1 estudio (**S L Augello Díaz et al. 2015**) analizó la aplicación de acupuntura con estimulación manual versus el tratamiento convencional medicamentoso; 2 estudios (**J Schiller et al. 2021 y 2023**) evaluaron la atención habitual versus la terapia de acupuntura, entrenamiento médico y la combinación de ambas; 1 estudio (**G Georgoudis et al. 2018**) comparó la aplicación de acupuntura sumada a estiramientos y fisioterapia versus la aplicación de acupuntura o estiramientos como monoterapias; 1 ensayo clínico (**E Collazo 2010**) en el que se analizó el resultado de un ciclo de tratamiento de acupuntura y 1 estudio (**S T Tsai et al. 2020**) que comparó la aplicación de acupuntura y tratamiento médico habitual versus tratamiento médico habitual sólo.

En relación a las variables de estudio, 7 artículos evaluaron los efectos desarrollados a nivel del dolor en cuanto a intensidad, frecuencia y duración (**E Collazo 2010, Y Li et al. 2012, S L Augello Díaz et al. 2015, Y Wang et al. 2015, W C Mayrink et al. 2018, G Georgoudis et al. 2018 y J Schiller et al. 2021**); 8 artículos analizaron el efecto sobre la calidad de vida (**E Collazo 2010, Y Li et al. 2012, Z G Deng et al. 2012, S L Augello Díaz et al. 2015, Y Wang et al. 2015, W C Mayrink et al. 2018, G Georgoudis et al. 2018 y J Schiller et al. 2023**); 4 artículos consideraron el consumo de analgésicos (**E Collazo 2010, Y Wang et al. 2015, W C Mayrink et al. 2018 y J**

Schiller et al. 2021) y 2 artículos tuvieron en cuenta la variable costo/beneficio (**Z G Deng et al. 2012** y **S T Tsai et al. 2020**).

VI.I.I Con respecto a la variable *dolor*:

En cuanto a los resultados observados luego de la aplicación de acupuntura, 7 artículos evaluaron la intensidad y la frecuencia del dolor y solamente 2 de ellos la duración.

- **E Collazo 2010** utilizó una escala múltiple de valoración del dolor antes de iniciar el tratamiento con acupuntura y al finalizar. Tras la aplicación de un ciclo de AP se obtuvo un $p < 0,001$ para el valor total de la escala de dolor y para cada una de sus variables (intensidad, frecuencia), reportando una reducción del 48,3% en cuanto a la intensidad del dolor y un 45% en cuanto a la frecuencia.

- **Y Li et al. 2012** evaluaron la intensidad mediante escala VAS (escala análoga visual), encontrando como resultado que la intensidad de los ataques de migraña durante las semanas 5 a 8, fue significativamente más baja en el grupo de AP específica de Shaoyang que en el grupo control. En relación a la frecuencia de los ataques de migraña evaluada en número de días/mes, encontraron una reducción significativa durante las semanas 13 a 16 en todos los grupos de AP en comparación con el grupo control.

- **S L Augello Díaz et al. 2015** encontraron como resultado que la evolución en relación con la intensidad del dolor evaluada con escala tipo Likert (buena- regular- mala) fue buena en 66 pacientes del grupo con tratamiento acupuntural contra solo 39 del grupo control (55% y 32,5% respectivamente). En relación con la frecuencia evaluada con la misma escala, la evolución fue buena en el grupo con tratamiento acupuntural en 78 pacientes representando el 65% y solo en 30 pacientes del grupo con tratamiento farmacológico representando el 25%.

- **Y Wang et al. 2015** utilizaron escala VAS y escala tipo Likert de 6 puntos para evaluar la intensidad de la migraña. Tanto el grupo de AP verdadera como el de AP simulada eran comparables al inicio del estudio. Al final del tratamiento, en comparación con el grupo de AP simulada, el grupo de AP real reportó significativamente migraña

menos severa (AR: 2,18 +/- 1,05; AS: 2,93 +/- 0,61). Así mismo, el grupo de AP real mostró una diferencia significativa en comparación con el grupo de AP simulada en cuanto al número de días con migraña (AR: 5,2 +/- 5,0; AS: 10,1 +/- 7,1). En términos de duración del dolor (horas/ataque) el grupo de AP real mostró una disminución estadísticamente significativa en comparación con el grupo de AP simulada (AR: 6,0 +/- 3,3; AS: 8,0 +/- 4,5). Las diferencias entre los grupos se mantuvieron al final del seguimiento de 3 meses, pero no al año.

- **W C Mayrink et al. 2018** analizaron la intensidad del dolor con escala ENV (escala numérica verbal). La intensidad media del dolor según ENV en el grupo con AP verdadera fue de 8,17 y en el grupo con AP simulada fue de 7,82. Después de las sesiones de AP se observó una ENV promedio de 3,76 y 5,88 respectivamente, observándose una diferencia estadísticamente significativa posterior al tratamiento. También se analizó el número de crisis; en el grupo de AP verdadera hubo 17,58 crisis durante el primer mes y en el grupo de AP simulada 19,88 crisis, sin diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. En el segundo mes, el número de crisis fue de 2,88 y 12,23 respectivamente, mostrando una disminución estadísticamente significativa en el grupo con AP verdadera.

- **G Georgoudis et al. 2018** evaluaron la calidad e intensidad del dolor mediante cuestionario SFMPQ-T (Cuestionario de McGill) el cual incluye a la escala VAS, obteniendo como resultado para ambos grupos una mejoría desde el inicio hasta la quinta y décima sesión de tratamiento. Después de completar la décima sesión y realizar una reevaluación del cuestionario se evidenciaron mejoras estadísticamente significativas en la sensación de dolor en comparación con la evaluación antes del primer tratamiento y después de la quinta sesión. Todas las puntuaciones del cuestionario mejoraron a lo largo del tiempo, pero no se obtuvo significación estadística para las comparaciones entre grupos en cuanto a la sensación de dolor.

- **J Schiller et al. 2021** evaluaron la intensidad del dolor con VRS (escala de valoración verbal) y VAS. La combinación de AP y terapia de entrenamiento médico redujo significativamente la

intensidad media del dolor en comparación con la atención habitual (38%). Se observaron reducciones comparables para la intensidad máxima del dolor (25%) y para la intensidad mínima del dolor (35%). En cuanto a la frecuencia de los dolores de cabeza, a los 3 meses la mayoría de todos los pacientes mostraron una reducción de al menos un 50%. A los 6 meses se encontraron tasas de respuesta significativamente más altas en todos los grupos de intervención en comparación con la atención habitual.

VI.I.II Con respecto a la variable *calidad de vida*:

- **E Collazo 2010** utilizó la escala múltiple de valoración del dolor, que incluía dentro de sus variables la discapacidad y el sueño, siendo estos últimos factores influyentes en la calidad de vida relacionada a la salud. Se obtuvo un $p < 0,001$ para el valor total de la escala y para cada una de sus variables (discapacidad y sueño) encontrándose una disminución en la discapacidad de un 47% y una mejora en el sueño del 66,8%.

- **Y Li et al. 2012** analizaron la calidad de vida con el cuestionario MSQ, donde se obtuvo como resultado una mejor calidad de vida específica para la migraña en ambos grupos de Shaoyang en comparación con los pacientes del grupo control. En cambio, hubo pocas diferencias significativas entre los pacientes de los tres grupos de acupuntura en cuanto a esta variable. Se consideró que las diferencias en la calidad de vida eran clínicamente importantes si había diferencias de al menos 3,2 4,6 y 7,5 puntos entre los grupos para las subescalas “rol restrictivo” (RR), “rol preventivo” (RP) y “funcional emocional” (FE), respectivamente.

- **Z G Deng et al. 2012** valoraron la calidad de vida específica de la migraña a través del cuestionario MSQ, donde los datos se adquirieron al inicio, a las 4, 8 y 16 semanas. Después del tratamiento de AP para los 4 grupos, las puntuaciones en los 3 dominios (RR, RP y EF) aumentaron y alcanzaron su punto máximo al final, excepto el dominio RR en el grupo de AP simulada, cuyo pico se produjo en la semana 8. Se encontraron diferencias significativas ($P < 0,05$) en los 3 dominios en las semanas 4, 8 y 16 para el grupo de puntos de AP

específicos de Shaoyang en comparación con el grupo de AP simulada.

- **S L Augello Díaz et al. 2015** evaluaron la calidad de vida con el cuestionario HIT-6 de Ware, donde se observó que fue buena en 96 pacientes del grupo de estudio contra 33 del grupo control (80% y 27,5%, respectivamente) con una asociación significativa entre la evolución buena de estos pacientes y la aplicación de la acupuntura manual ($p < 0,05$).

- **Y Wang et al. 2015** evaluaron la calidad de vida mediante cuestionario MSQ, donde hubo efectos de tiempo estadísticamente significativos sobre la función restrictiva (FR) y la función emocional (FE) en ambos grupos. En relación a la interacción del tiempo en cada grupo de tratamiento, el grupo de AP real mostró una mejora más rápida en la función preventiva (FP) y función emocional (EF) que el grupo de AP simulada.

- **W C Mayrink et al. 2018** para la evaluación de la calidad de vida utilizaron el cuestionario SF-36 SD, donde se destacaron los resultados positivos en las puntuaciones medias en ambos grupos, en los dominios de dolor, limitación física y vitalidad, así como el dominio que evalúa la salud en comparación con el año anterior. Se obtuvo una mejora en el grupo de AP real en la capacidad funcional, en el estado general de salud y en los aspectos sociales. No hubo diferencia estadísticamente significativa en el dominio de salud mental en ninguno de los grupos. Hubo una mejora en el dominio de limitación emocional sólo en el grupo de AP simulada.

- **G Georgoudis et al. 2018** evaluaron la calidad de vida con el cuestionario SF-12 donde se encontró que ambos protocolos de tratamiento lograron reducir las puntuaciones del mismo, tanto para el componente mental como físico. No se pudieron detectar diferencias entre los grupos de tratamiento. Sin embargo, el componente físico de la escala tuvo una tendencia definida ($PAG=0,054$) para la mejoría a favor del protocolo combinado (es decir, acupuntura y fisioterapia). Por otro lado, esta tendencia no pudo ser verificada en el componente mental ($PAG=0,739$). La puntuación del componente mental al comienzo del estudio fue leve pero significativamente diferente entre

los grupos, pero mejoró de manera similar para los dos grupos a lo largo del tratamiento sin mostrar mayor importancia clínica. El efecto de cada protocolo de tratamiento tuvo un efecto positivo pero similar en ambos grupos sobre la calidad de vida de los pacientes con CT. Así mismo, en relación con la calidad de vida relacionada con la salud, se evaluó la depresión y ansiedad mediante escala HADS y el catastrofismo del dolor mediante la escala de catastrofización del dolor relacionada con aspectos de la experiencia del dolor (incluida la intensidad del dolor, la angustia emocional, la discapacidad relacionada con el dolor y el comportamiento del dolor). Todas las puntuaciones iniciales de ansiedad, depresión y catastrofismo dentro de los grupos se redujeron severamente en el décimo tratamiento lo que hace suponer que cuando se reduce el dolor, el estado psicológico del paciente también mejora.

- **J Schiller et al. 2023** evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud con el cuestionario SF-12, donde se observó que las puntuaciones al inicio oscilaron entre 25,1 y 55,9 (puntuación de suma física) y entre 22,0 y 60,9 puntos (puntuación de suma psicológica). Sólo los grupos de AP y el grupo de combinación de terapias de AP y TEM, mostraron una mejora significativa estable en las puntuaciones en función del tiempo para la puntuación de la suma física. El cambio relativo promedio en las puntuaciones de la suma física alcanzó hasta el 30% después de AP y 20% después de la terapia combinada a los 6 meses de seguimiento. Sólo se pudieron observar cambios significativos en la suma psicológica en el grupo TEM. En asociación a la calidad de vida relacionada con la salud, dentro del aspecto psicológico se analizaron los niveles de severidad para depresión y trastorno de ansiedad de los pacientes. Se encontraron diferencias significativas entre los grupos con respecto a los niveles de depresión (escala PHQ-9) a favor de los grupos de AP y combinación de AP y TEM. Un resultado similar se ha mostrado con respecto a la severidad de los síntomas de ansiedad categorizados por el GAD-7, en donde la gravedad de los síntomas de ansiedad mostró un cambio positivo en la distribución a lo largo del tiempo. En la evaluación categórica esto fue respaldado por un aumento en el número de participantes cuyos

síntomas fueron categorizados como “ninguno” a “bajo” tanto en ansiedad como en depresión.

VI.I.III Con respecto a la variable *consumo de analgésicos*:

- **E Collazo 2010** evaluó el consumo de analgésicos mediante la escala múltiple de valoración del dolor tras aplicar un ciclo de acupuntura, el cual disminuyó en un 48,5% ($P < 0,001$) lo que implica también la disminución en el consumo de protectores gástricos y, presumiblemente, en otros efectos secundarios de los analgésicos de todo tipo.

- **Y Wang et al. 2015** consideraron en su estudio el consumo de analgésicos, observando como resultado que en el grupo de AP real se utilizó menor cantidad de analgésicos como medicación de alivio que en el grupo de AP simulada ($= 0,004$) y los participantes en el grupo de AP real experimentaron una reducción más rápida, aunque ambos grupos redujeron su medicación durante el periodo de tratamiento. Sin embargo, no hubo efectos de tiempo ni grupo de tratamiento por interacción de tiempo en el conteo de píldoras, incluidos los medicamentos profilácticos y para el control del dolor agudo.

- **W C Mayrink et al. 2018** evaluaron el número de analgésicos utilizados durante el primer y segundo mes de tratamiento, encontrando disminuciones estadísticamente significativas en ambos grupos: AP real (PAG valor 0,0102) y AP simulada (PAG valor 0,0054). El número de analgésicos utilizados en el primer mes por el grupo de AP real fue de 2,35 y por el grupo de AP simulada fue de 3,64; en el segundo mes fue de 1,47 y 2,47 respectivamente lo que resultó en una diferencia significativa.

- **J Schiller et al. 2021** evaluaron el uso de analgésicos en ingesta/días/mes, encontrando como resultado una reducción significativa a los 3 meses de tratamiento. A los 6 meses se encontraron tasas de respuestas significativamente más altas en todos los grupos de intervención en comparación con la atención habitual.

VI.I.IV Con respecto a la variable *costo-beneficio*:

- **Z G Deng et al. 2012** analizaron desde el punto de vista económico la relación costo-efectividad y la razón de costo-efectividad incremental, teniendo en cuenta los costos directos (tarifas de AP, costos de medicamentos y cargos por exámenes) y los costos indirectos (incapacidad laboral por episodios de migraña: días por baja por enfermedad del trabajo u otras actividades como las tareas del hogar). Los salarios por día de trabajo perdido fueron comparables entre los grupos de estudio. No se encontraron diferencias intergrupales significativas entre los ítems de la categoría de costos directos ($P > 0,05$). Sin embargo, sí encontraron diferencias significativas para los costes indirectos ($P < 0,05$). No hubo diferencia en el gasto en la semana 4 sin embargo, se encontró una diferencia estadísticamente significativa para el gasto en las semanas 8 y 16. El grupo específico de Shaoyang tuvo costos generales e indirectos significativamente más bajos en comparación con los otros 3 grupos.

- **S T Tsai et al. 2020** investigaron los gastos médicos y el número de visitas para atención de emergencias y hospitalización relacionados con la migraña, encontrándose una reducción estadísticamente significativa en gastos médicos en atención de emergencia ($P = .01$) y hospitalización ($P = .01$) en los pacientes que se sometieron a un tratamiento de AP. Cuando se estratificó por el uso de medicamentos, los pacientes con migraña con más de un tipo de tratamiento farmacológico combinado con AP tuvieron una frecuencia de hospitalización ($P = .03$) y gastos de atención de emergencia ($P = .01$) significativamente menores dentro de un año.

VI.II Gráficos en relación al análisis de resultados

- El siguiente gráfico expresa las **INTERVENCIONES** aplicadas

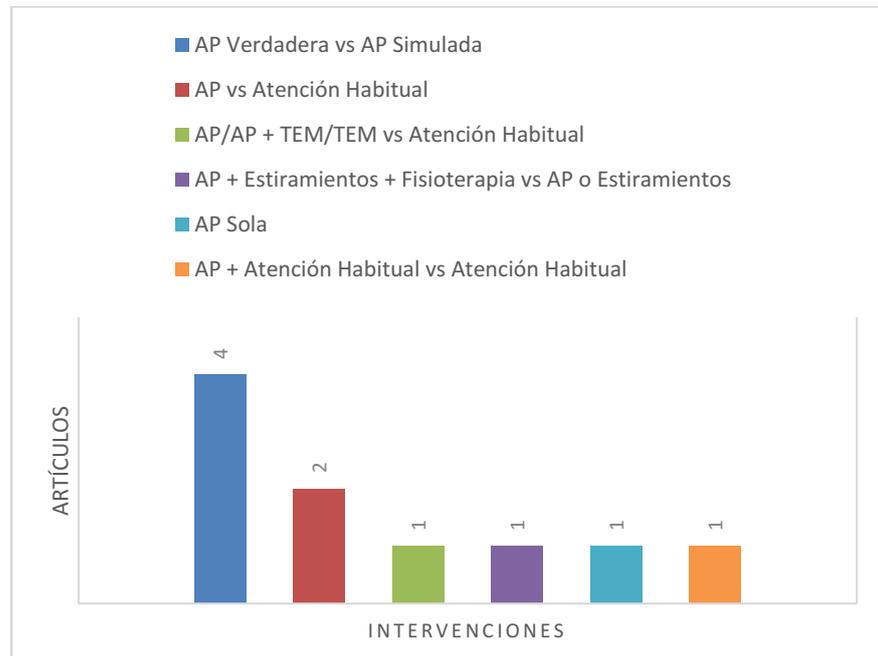


Gráfico I.

- El siguiente gráfico expresa las **VARIABLES** estudiadas

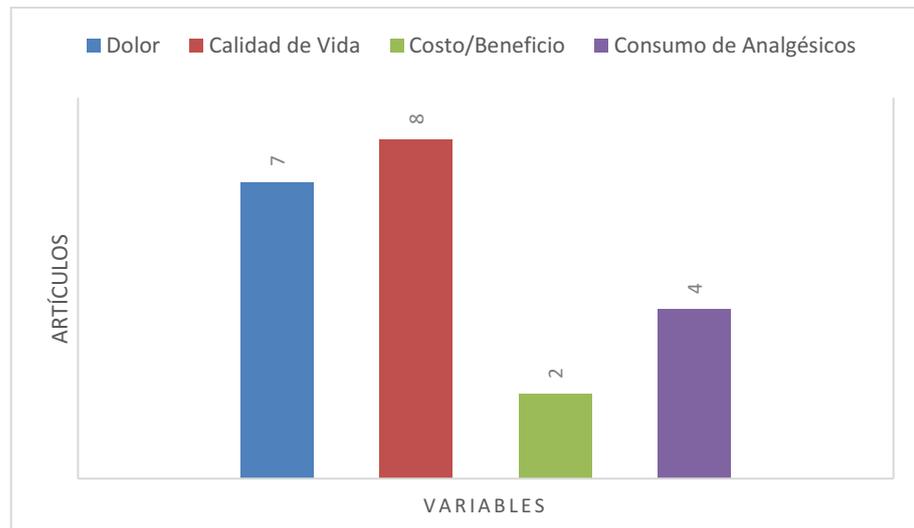


Gráfico II.

VII. DISCUSIÓN

Como hemos mencionado anteriormente, las cefaleas primarias generan un efecto negativo en las personas que las padecen produciendo incapacidad casi total durante cada episodio.

Además de ser muy prevalentes, se encuentran entre los trastornos más invalidantes impactando considerablemente en la vida personal, lo que se manifiesta en ausencias laborales, limitaciones en las actividades sociales y familiares e incapacidad para realizar tareas del hogar. Lo anteriormente mencionado sumado a los gastos que debe afrontar el paciente en relación a atención médica, fármacos preventivos, analgésicos, estudios complementarios y diversas terapéuticas, influye de manera negativa a nivel socio-económico y sobre la calidad de vida con respecto a la salud del paciente.

Aunque los tratamientos farmacológicos puedan aliviar los ataques de dolor de cabeza, generan en muchas ocasiones el desarrollo de su cronicidad por sobredosis de medicamentos. En la búsqueda de una terapia complementaria a la habitual farmacológica surge la siguiente pregunta de investigación: *¿resulta efectiva la aplicación de Acupuntura para la disminución del dolor y la mejora de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que presentan cefaleas primarias?*; es por ello que luego de una búsqueda precisa se seleccionaron diez artículos científicos para su posterior análisis y comparación.

En estos diez artículos, la mayoría de los autores plantearon como variables a estudiar tanto la frecuencia e intensidad del dolor como la calidad de vida, y en la minoría de ellos valoraron el consumo de analgésicos y la relación costo- beneficio.

Además, utilizaron distintas formas de aplicación de tratamiento, ya sea evaluando la respuesta de un ciclo de acupuntura sólo como lo hizo en su estudio **E Collazo**, comparando la acupuntura real con acupuntura simulada o combinando la acupuntura con electroacupuntura, terapia habitual medicamentosa, estiramientos, fisioterapia y entrenamiento médico.

Si bien todos los estudios coincidieron en el tiempo de aplicación recomendado en el rango de 20 a 30 minutos expuesto en el marco teórico en relación a la técnica, cabe aclarar que la mayoría de ellos variaron tanto en número de sesiones como en frecuencia semanal. Sólo dos autores (**E Collazo y G Georgoudis et al.**) coincidieron con la teoría desarrollada anteriormente de 10 sesiones de tratamiento durante 20 minutos con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana. Estos dos ensayos se realizaron con diferentes muestras de estudio; **E Collazo** incluyó a pacientes con cefaleas primarias crónicas y **G Georgoudis et al.** a pacientes con cefalea tensional episódica.

Los autores que compararon la aplicación de acupuntura real versus acupuntura simulada fueron **W C Mayrink et al.** y **Y Wang et al.**; ambos tuvieron en cuenta el análisis de las mismas variables, solo que difirieron en las herramientas de evaluación de las mismas. **W C Mayrink et al.** evaluaron la intensidad del dolor a través de la Escala Numérica Verbal (ENV) y la calidad de vida con el cuestionario SF-36SD, mientras que **Y Wang et al.** utilizaron para la valoración de la intensidad del dolor la escala VAS y una escala de Likert de 6 puntos y para la calidad de vida el cuestionario de calidad de vida específica para la migraña (MSQ). Además, ambos evaluaron la frecuencia del dolor y el consumo de analgésicos. A pesar de la utilización de diferentes escalas de valoración del dolor y calidad de vida, estos concluyeron que la aplicación de acupuntura real mostró efectos positivos en cada una de las variables, demostrando ser una terapia alternativa y segura como tratamiento para la migraña o cefalea. Sin embargo, cabe aclarar que, aunque los sujetos de estudio presentaban un curso crónico de la patología, diferían en los tipos de cefaleas primarias.

Un aspecto importante a tener en cuenta son los puntos específicos para el tratamiento de las cefaleas primarias según la Medicina Tradicional China, la cual sugiere que un dolor de cabeza en el lado lateral se define como un dolor de cabeza de Shaoyang, coincidiendo con los meridianos que reciben el mismo nombre por lo que se cree que los mismos son superiores para tratar este tipo de patología. Relacionado a la región de tratamiento, dos estudios de los

autores **Y Li et al.** y **Z G Deng et al.** realizaron una intervención comparando la aplicación de acupuntura en puntos específicos de Shaoyang, no específicos de Shaoyang y específicos de Yangming versus un grupo control que en ambos estudios recibió acupuntura en puntos falsos penetrantes. En estos dos estudios todos los grupos recibieron 20 sesiones de tratamiento de 30 min de duración durante 4 semanas y se evaluaron a las 4, 8 y 16 semanas; a diferencia del estudio de **Z G Deng et al.**, el estudio de **Y Li et al.** incluyó electroestimulación. A pesar de utilizar la misma intervención (excepto el uso de electroestimulación), ambos estudios difirieron en cuanto a las variables. La medida de resultado primaria del estudio de **Z G Deng et al.** fue la relación costo efectividad mientras que **Y Li et al.** evaluaron el número de días con migraña durante las semanas 5 a 8 y la frecuencia e intensidad de los ataques de migraña coincidiendo ambos estudios en el análisis sobre la calidad de vida relacionada con la migraña medida mediante el cuestionario MSQ. De igual manera, obtuvieron resultados y conclusiones diferentes. En el estudio de **Z G Deng et al.** los autores concluyeron que el grupo de acupuntura específico de Shaoyang mejoró significativamente en los 3 dominios de MSQ en comparación con la AP simulada; los puntos de AP específicos de Shaoyang resultan más rentables que los puntos que no son específicos de AP representando una mejora en la calidad de vida y una disminución significativa del costo. En cambio, en el estudio de **Y Li et al.**, no se encontraron diferencias significativas en ninguno de los 3 grupos de AP reales comparados con la AP simulada durante el periodo de 4 semanas posteriores al tratamiento; la frecuencia y la intensidad de los ataques de migraña fueron significativamente más bajas en el grupo específico de Shaoyang que en el grupo control a partir de la semana 5-8. En las semanas 13 a 16 los tres grupos mostraron significativamente menos días con migraña en comparación con los del grupo control, pero el efecto fue clínicamente menor; en relación a la calidad de vida específica para la migraña se obtuvo una mejora en ambos grupos de AP de Shaoyang en comparación con el grupo control, pero hubo pocas diferencias significativas entre los pacientes para este resultado. A partir de esto especulamos que el efecto de la AP podría haber sido clínicamente mayor si estos pacientes tenían un seguimiento sostenido en el tiempo. Al no

encontrarse diferencias significativas entre los cuatro grupos durante la evaluación a las 4 semanas, suponemos que en este plazo tuvo mayor relevancia el efecto de la electroestimulación, ya que se ha informado que genera un efecto a corto plazo en el alivio del dolor, debido a que ésta última terapéutica está vinculada con la hipótesis de liberación de opioides endógenos y la teoría de la compuerta de Melzack y Wall inhibiendo la vía de dolor.

Por otra parte, los autores **S T Tsai et al.**, **S L Augello Díaz et al.** y **J Schiller et al.** tuvieron en cuenta la aplicación de acupuntura versus la terapia habitual. **S T Tsai et al.** en su estudio compararon la combinación del tratamiento médico habitual más AP manual o electroacupuntura versus el tratamiento médico habitual teniendo como medidas de variables principales los gastos médicos y el número de visitas para atención de emergencia y hospitalizaciones. Como resultado obtuvieron que los pacientes que se sometieron a tratamiento de AP tuvieron una frecuencia de hospitalización y gastos de atención de emergencia significativamente menor dentro de un año, lo que podría indicar que los pacientes con migraña severa se beneficiarían más del tratamiento combinado de acupuntura. **S L Augello Díaz et al.** compararon la efectividad del tratamiento acupuntural con estimulación manual versus el tratamiento farmacológico con Amitriptilina, considerando los efectos a nivel del dolor y la calidad de vida relacionada a la salud, encontrando como resultado que la aplicación de AP en el tratamiento de la cefalea migrañosa mostró una asociación significativa con la evolución buena de los pacientes expresada en disminución de los síntomas y mejoría en la calidad de vida. **J Schiller et al.** en sus dos estudios (2021 y 2022) compararon el tratamiento de AP junto con el entrenamiento médico y la combinación de ambos versus el tratamiento habitual teniendo en cuenta el dolor, la calidad de vida y el uso de medicación, demostrando que, en contraste con la monoterapia habitual, la AP o la combinación de AP y entrenamiento médico fue significativamente superior en la reducción de la intensidad, frecuencia, y duración del dolor, en la frecuencia en la toma de medicamentos y teniendo efectos positivos sobre la depresión, la ansiedad y la calidad vida. Si bien estos últimos dos estudios difirieron en las escalas de valoración tanto para

la calidad de vida (**J Schiller et al.** usaron el cuestionario SF-12 y **S L Augello Díaz et al.** la escala HIT-6 de Ware) como para la intensidad del dolor (**J Schiller et al.** utilizaron escala VRS y VAS; y **S L Augello Díaz et al.** la escala de Likert) llegaron a los mismos resultados. A pesar de la combinación de tratamientos, no podemos definir con claridad cuál generó realmente el efecto positivo sobre la patología, pero sí esta combinación resultó mejor sobre la terapia farmacológica generando mayores beneficios. Sin embargo, en el estudio de **S T Tsai et al.** demostraron que el uso de la acupuntura podría ser complementaria al tratamiento habitual farmacológico, lo que nos llevó a pensar que la Acupuntura no reemplazaría a una técnica o tratamiento si no que sería beneficiosa si se utilizara como técnica adicional.

En el estudio de los autores **G Georgoudis et al.** también compararon la aplicación de acupuntura junto con otras terapias como estiramientos y fisioterapia, obteniendo como resultando un papel beneficioso de las tres técnicas en conjunto en relación al dolor y la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes con cefalea tensional. Aunque la eficacia de las intervenciones terapéuticas como la inhibición por presión (liberación de puntos gatillos miofasciales), las técnicas de estiramiento para la relajación de ciertos músculos y la aplicación de fisioterapia como la diatermia con microondas utilizadas en este ensayo presenten alguna evidencia científica de su eficacia, creemos que la suma de la acupuntura lograría un efecto adicional en la analgesia del dolor de cabeza. En nuestra opinión resulta cuestionable cuál de las terapias combinadas generó efectos positivos sobre estos pacientes, pero existe un estudio en el que su autor **E Collazo** evaluó a través de un ensayo clínico el efecto que generaba la aplicación de un ciclo de AP, comparando los efectos antes y después del tratamiento, demostrando que tiene un efecto beneficioso como monoterapia. De esta manera pudimos considerar que la terapia de AP fue significativamente influyente cuando se combinó con otras.

Por último, **E Collazo** al igual que el resto de los autores investigaron la aplicación de la AP holística empírica basada en la Medicina Tradicional China a excepción de los autores **G Georgoudis et al.** que fueron los únicos que aplicaron en su estudio la AP desde

la perspectiva de la neurociencia o Medicina Occidental, empleando la técnica en puntos gatillos de los músculos involucrados en la cefalea tensional.

La aplicación de la AP basada en la Medicina Tradicional China al tener un avance en el esclarecimiento de sus fundamentos científicos acerca de sus mecanismos de acción desde la Medicina Occidental y una elevada efectividad, se convierte en una herramienta accesible para los profesionales siendo sus principios filosóficos-energéticos compatibles con los fundamentos neurofisiológicos actuales.

La AP tiene sus raíces vinculadas a la Medicina Tradicional China, por lo tanto, desde nuestra opinión los profesionales de la Kinesiología no podemos desestimarla si no que debemos incluirla como parte de nuestros conocimientos ya que está presentando gran cantidad de avance en lo que se refiere a evidencia científica y no solamente a resultados empíricos.

VIII. CONCLUSIÓN

A partir de este trabajo se concluye que la acupuntura produce efectos beneficiosos sobre el dolor y la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes con cefaleas primarias.

Los estudios revisados han demostrado que la acupuntura no sólo ofrece alivio inmediato de los síntomas de las cefaleas primarias, sino que también puede tener efectos a largo plazo. Los pacientes que recibieron tratamientos de acupuntura de forma regular experimentaron una disminución significativa en la frecuencia e intensidad del dolor a lo largo del tiempo, lo que indica que la acupuntura tiene un impacto significativo en el manejo de este trastorno.

En muchos estudios la acupuntura resultó beneficiosa en términos de calidad de vida al aliviar el dolor, reducir la ansiedad y mejorar el estado de ánimo, lo que tiene un efecto positivo sobre la salud y el bienestar general.

Uno de los beneficios potenciales más allá del alivio de los síntomas fue la reducción en el uso de medicamentos, lo que implica también la disminución de efectos adversos provocados por los diferentes fármacos. Esto la convierte en una opción atractiva para aquellos pacientes que buscan alternativas de tratamiento más allá de los fármacos.

Aunque el costo de la terapia puede variar, puede ayudar a reducir los costos a largo plazo asociado a la disminución del consumo de medicamentos y visitas al médico. La acupuntura puede considerarse costo- efectiva en comparación con otros tratamientos médicos convencionales, especialmente cuando se trata de afecciones crónicas o de larga duración.

La práctica kinésica puede enriquecerse del conocimiento y la inclusión de esta técnica. Los profesionales pueden abordar de una manera integral al paciente, incorporando ejercicios de movilización, estiramientos, terapia manual y fisioterapia junto con la acupuntura para lograr resultados óptimos.

En conclusión, la acupuntura se presenta como una terapia efectiva y segura para el tratamiento de las cefaleas primarias ofreciendo una perspectiva distinta para los pacientes que sufren este trastorno.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Sáez-Ruiz P. Migraña: influencia de los estilos de vida y terapias alternativas [tesis fin de grado]. España: Escuela Universitaria de Enfermería “Casa de Salud Valdecilla”, Universidad de Cantabria; 2017.
- 2- Salamanca G. Uso de la acupuntura como tratamiento único o combinado a la medicación convencional para la migraña y su profilaxis [tesis magister]. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina; 2011.
- 3- Sánchez-Molina A. Efectividad de la acupuntura en el tratamiento de la migraña: una revisión bibliográfica [tesis fin de grado]. Jaén, España: Universidad de Jaén, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
- 4- Gómez-Otálvaro MA, Serna-Vélez L. Cefalea: Más que un simple dolor. Rev Mex Neuroci [Internet]. 2015 [Consultado en Ago 2022]; 16(6):41-53. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64980>
- 5- Salvatore-Díaz L, Trujillo-Hernández Y, Arjona-Pacheco M, Mederos-Silva I, Zayas-Alemán B, Zarzabal-Hechavarría Y. Acupuntura con estimulación manual en la cefalea migrañosa. CCM. 2015; 19 (4): 645-655.
- 6- Carod-Artal FJ, Irimia P y Ezpeleta D. Migraña crónica: definición, epidemiología, factores de riesgo y tratamiento. Rev Neurol. 2012; 54(10): 629-637.
- 7- Figuerola ML. Cefaleas Primarias. En: Micheli F, Fernández Pardal M. Neurología. 2ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010. p. 131-142.
- 8- Méndez-Senderos L. Efectividad del tratamiento en acupuntura sobre la cefalea tensional crónica: ensayo clínico abierto [tesis fin de grado]. España: Facultad de Enfermería y Fisioterapia; 2018.
- 9- Espí-López G, Lluch I, Herrero M. Cefalea tipo tensión en mujeres. Impacto y utilidad de la fisioterapia. Rev Mex Med Fis Rehab [Internet] 2013 [Consultado en Ago 2022]; 25(3-4):80-88. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/276042125_Cefalea

[s tipo tension en mujeres Impacto y utilidad de la Fisioterapia](#)

- 10- Salvatore L, Díaz A, Pacheco M. Acupuntura asociada a técnicas de relajación en el tratamiento de la cefalea tensional. Correo Científico Médico (CCM) [Internet] 2009. [Consultado en Ago 2022]; 13(2). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no132/no132ori2.htm>
- 11- Flores A, Arias L, Azolas X, Bravo J C, Gajardo C, Poblete E y Cols. Dolor y medicina complementaria y acupuntura. Rev Med Clin Condes [Internet] 2014. [Consultado en Ago 2022]; 25(4):636-640. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700847>
- 12- Cid JML. Cefaleas, evaluación y manejo inicial. Rev Med Clin Condes [Internet] 2014 [citado en Jun 2023]; 25(4) 651-657. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700860>
- 13- Rodríguez-Castro E y Castillo J. Cefalea tensional. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado [Internet]. 2019 [citado en Jun 2023]; 12(71) 4154-4162. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541219300162>
- 14- Solano M A, Ramírez-Vargas X y Castillo AS. Actualización de la migraña. Revista Médica Sinergia [Internet] 2020 [citado en Jun 2023]; 5(4) 12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398772>
- 15- Vicente-Herrero MT, Delgado-Bueno S, Bandrés-Moyá F, Ramírez-Iñiguez de la Torre M V, Capdevilla-García L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2018 [citado en Ago 2023]; 25(4) 228-236. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462018000400228&script=sci_arttext
- 16- Malouf-Sierra J, Baños JE, Díez I. La evaluación clínica del dolor. Revista clínica electrónica en atención primaria

- [Internet]. 2006 [citado en Jun 2023]; (10): 1-8. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/98788>
- 17- Ibáñez RM, Briega AM. Escalas de valoración del dolor. *Jano*. 2005; 25(1): 41-44
- 18- Matas A. Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* [Internet]. 2018 [citado en Jun 2023]; 20(1): 38-47. Disponible en: <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- 19- Morales N, Sequeira N, Prendas T, Zúñiga K. Escala de Likert una herramienta económica. *Revista PDF*. 2016; vol. (6)
- 20- Gago-Veiga AB, Muñiz JC, García-Azorín D, González-Quintanilla V, Ordás CM, Torres-Ferrus M et al. ¿Qué preguntar, ¿cómo explorar y qué escalas usar en el paciente con cefalea? Recomendaciones del Grupo de Estudio de Cefalea de la Sociedad Española de Neurología. *Neurología* [Internet]. 2022 [citado en Jun 2023]; 37(7): 564-574. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485319300246>
- 21- Cobos-Romana R. Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* [Internet]. 2013 [citado en Jun 2023]; 20(5): 263-277. Citado en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v20n5/tecnicasinter.pdf>
- 22- Navarro MEA, Alayón AT, Herrera EMT, Fernández RD. La acupuntura y su aplicación en estomatología. *Revista Cubana de Estomatología* [Internet]. 2012 [citado en Jun 2023]; 26(2): 158-166. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=35748>
- 23- Garrido R. "Acupuntura y dolor." *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2019 [citado en Jun de 2023]; 30(6): 487-493. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401930094X>
- 24- Álvarez- Monjarás M. Medicina tradicional china: la clínica oriental y su relación con el paradigma psicológico occidental. *Psicología Iberoamericana* [Internet]. 2014 [citado en

- Septiembre de 2023]; 22(1): 72-80. Disponible en: <https://psicologiaiberoamericana.iberomx.com/index.php/psicologia/article/view/148>
- 25- Arias-Fajardo, Javier Alberto. Cefalea y síndromes equivalentes en medicina tradicional China: abordaje y manejo. [tesis doctoral]. Bogotá (Colombia): UNAL; 2016
- 26- Chú Á, Barreto L, Agudo B, Maldonado E, Chiliquinga S. Acupuntura, medicina ancestral para tratamiento de las enfermedades. Cumbres [Internet] 2015 [citado en Jun 2023] 1(1): 43-47. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6550701>
- 27- Collazo E. Acupuncture treatment in headache refractory to conventional therapies. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2010 dic [citado en Jun 2023]; 17(8):359-365. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462010000800002&lng=es
- 28- Schiller J, Niederer D, Kellner T, Eckhardt I, Egen C, Zheng W et al. Effects of acupuncture and medical training therapy on depression, anxiety, and quality of life in patients with frequent tension-type headache: a randomized controlled study. Cephalalgia. [Internet] 2023 [citado en Jun 2023]; 43(1): 1-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36622877/>
- 29- Schiller J, Karst M, Kellner T, Zheng W, Niederer D, Vogt L et al. Combination of acupuncture and medical training therapy on tension type headache: Results of a randomised controlled pilot study. Cephalalgia [Internet]. 2021 [citado en Jun 2023]; 41(8): 879-893. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33563049/#:~:text=Clinical%20results%3A%20The%20combination%20of,%25%2C%20p%20%3D%200.012>
- 30- Augello-Díaz SL, Trujillo HY, Arjona PM, et al. Manual stimulation acupuncture in the migraine. Correo Científico Médico [Internet]. 2015 [citado en Jun 2023]; 19(4): 1-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=62877>
- 31- Li Y, Zheng H, Witt CM, Roll S, Yu SG, Yan J, et al. Acupuncture for migraine prophylaxis: a randomized controlled

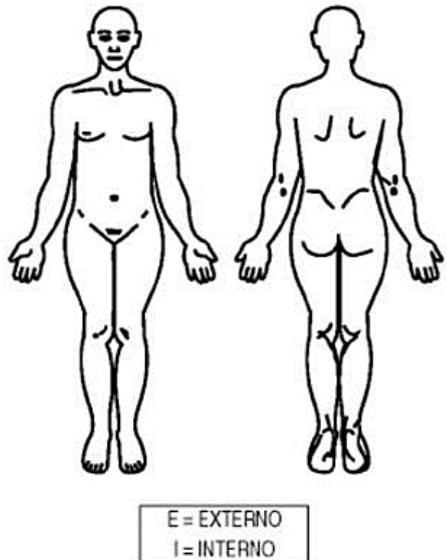
- trial. CMAJ [Internet]. 2012 [citado en Jun 2023]; 184(4): 401-410. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22231691>
- 32- Tsai ST, Tseng CH, Lin MC, Liao HY, Teoh BK, San S et al. Acupuncture reduced the medical expenditure in migraine patients: Real-world data of a 10-year national cohort study. Medicine [Internet]. 2020 [citado en Ago de 2023]; 99(32): 21345. Disponible en: <https://journals.lww.com/md-journal/pages/articleviewer.aspx?year=2020&issue=08070&article=00008&type=Fulltext>
- 33- Deng ZQ, Zheng H, Zhao L, Zhou SY, Li Y, Liang FR. Health economic evaluation of acupuncture along meridians for treating migraine in China: results from a randomized controlled trial. BMC Complement Altern Med [Internet]. 2012 [citado en Jun 2023]; 12:75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22697367>
- 34- Mayrink WC, García JBS, Dos-Santos AM, Nunes JKVRS, Mendonca THN. Effectiveness of acupuncture as auxiliary treatment for chronic headache. Journal of acupuncture and meridian studies [Internet] 2018 [citado en Jun 2023]; 11(5): 296-302. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2005290117300614>
- 35- Wang Y, Xue CC, Helme R, Da Costa C, Zheng Z. Acupuncture for Frequent Migraine: A Randomized, Patient/Assessor Blinded, Controlled Trial with One-Year Follow-Up. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine [Internet] 2015 [citado en Jun 2023]; vol 2015. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2015/920353>
- 36- Georgoudis G, Felah B, Nikolaidis PT, Papandreou M, Mitsiokapa E, Mavrogenis AF et al. The effect of physiotherapy and acupuncture on psychocognitive, somatic, quality of life, and disability characteristics in TTH patients. J Pain Res. [Internet] 2018 [citado en Jun 2023]; (11): 2527-2535. Disponible en: <https://www.dovepress.com/the-effect-of-physiotherapy-and-acupuncture-on-psychocognitive-somatic-peer-reviewed-fulltext-article-JPR>

X. ANEXOS

Anexo I. Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ)

Nombre del paciente _____ Fecha _____ Hora _____ AM/PM

PRI: S _____ A _____ E _____ M _____ PRI(T) _____ PPI _____
 (1-10) (11-15) (16) (17-20) (1-20)

1 TITILANTE _____ TREPIDANTE _____ PULSÁTIL _____ SORDO _____ BATIENTE _____ TRITURANTE _____	11 AGOTADOR _____ EXTENUANTE _____	BREVE _____ MOMENTÁNEO _____ TRANSITORIO _____	RÍTMICO _____ PERIÓDICO _____ INTERMITENTE _____	CONTINUO _____ SOSTENIDO _____ CONSTANTE _____
2 SALTÓN _____ CENTELLEANTE _____ FULGURANTE _____	12 ENFERMANTE _____ SOFOCANTE _____			
3 PRURÍTICO _____ TEREBRANTE _____ TALADRANTE _____ PUNZANTE _____ LANCINANTE _____	13 AMENAZADOR _____ ALARMAANTE _____ ATERRADOR _____			
4 AGUDO _____ CORTANTE _____ LACERANTE _____	14 PUNITIVO _____ FATIGANTE _____ CRUEL _____ MALIGNO _____ ASESINO _____			
5 PELLIZCANTE _____ OPRESIVO _____ MORDICANTE _____ RETORTIJÓN _____ TRITURANTE _____	15 FUNESTO _____ CEGANTE _____			
6 DE TRACCIÓN _____ TIRANTE _____ DE TORCEDURA _____	16 FASTIDIOSO _____ PENOSO _____ ATROZ _____ INTENSO _____ INSOPORTABLE _____			
7 CALIENTE _____ QUEMANTE _____ HIRVIENTE _____ ARDIENTE _____	17 QUE SE EXTIENDE _____ REFERIDO _____ PENETRANTE _____ PERFORANTE _____			
8 HORMIGUEANTE _____ PICANTE _____ PENETRANTE _____ PINCHAZO O PIC _____	18 APRETADO _____ ADORMECIENTE _____ DE ESTIRAMIENTO _____ COM O QUE EXP _____ DESGARRADOR _____			
9 SORDO _____ INFLAMATORIO _____ MOLESTO _____ REDOLOR _____ AGOBIANTE _____	19 FRÍO _____ HELANTE _____ CONGELANTE _____			
10 EXQUISITO _____ TIRANTE _____ IRRITANTE _____ HENDIENTE O _____ TAJANTE _____	20 MOLESTO _____ NAUSEOSO _____ AGÓNICO _____ ATEMORIZANTE _____ TORTURANTE _____			
	PPI			
	0 NO HAY DOLOR _____			
	1 LEVE _____			
	2 MOLESTO _____			
	3 PERTURBADOR _____			
	4 HORRIBLE _____ 5 AGÓNICO _____			

La línea presentada a continuación representa el dolor en orden creciente de intensidad, desde «no dolor» hasta «dolor extremo». Marque con una línea (|) la posición que mejor describa su dolor durante la última semana.

NO DOLOR -----DOLOR
EXTREMO

Anexo II. Cuestionario de Discapacidad de la Migraña (MIDAS)

INICIALES — — —

Escala MIDAS

Fecha: / /

ESTE CUESTIONARIO SE USA PARA DEFINIR LA PÉRDIDA DE DÍAS EN TODAS LAS ÁREAS: PERSONAL, PROFESIONAL Y FAMILIAR DURANTE LOS ÚLTIMOS 3 MESES, POR HABER SUFRIDO CRISIS DE MIGRAÑA.

INSTRUCCIONES: Por favor, conteste las siguientes preguntas respecto a todas las cefaleas que ha sufrido en los últimos 3 meses. Escriba su respuesta al lado de la pregunta. Escriba un "0" si la cefalea no ha afectado su actividad en los últimos 3 meses.

1. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses no ha podido ir a trabajar por su cefalea? _____
2. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses se redujo por la mitad su productividad en el trabajo por sus cefaleas? (No incluya los días que ha incluido en la pregunta 1) _____
3. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses no ha realizado sus tareas domésticas por sus cefaleas?

4. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses se redujo por la mitad su productividad en la realización de tareas domésticas por la presencia de cefalea? (No incluya los días mencionados en la pregunta 3) _____
5. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses se perdió actividades familiares, sociales o lúdicas por sus cefaleas? _____

Puntuación total:

Puntuación	Grado Discapacidad MIDAS
0-5 puntos	<input type="checkbox"/> Discapacidad nula o mínima
6-10 puntos	<input type="checkbox"/> Discapacidad leve
11-20 puntos	<input type="checkbox"/> Discapacidad moderada
>21 puntos	<input type="checkbox"/> Discapacidad grave

- A. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses sufrió de cefalea? (Si el dolor ha durado más de un día, contabilizar días por separado) _____
- B. En una escala de 0-10, ¿cómo se podría puntuar el dolor sufrido con su cefalea? (Donde 0=sin dolor, y 10=dolor intenso) _____

Anexo III. Test de Impacto de la cefalea (HIT-6)

INICIALES _ _ _

Escala HIT-6

Fecha: / /

INSTRUCCIONES: En cada pregunta debe marcar con una cruz la casilla que corresponda a su respuesta.

1. Cuando usted tiene dolor de cabeza, ¿con qué frecuencia el dolor es intenso?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>				

2. ¿Con qué frecuencia el dolor de cabeza limita su capacidad para realizar actividades diarias habituales como las tareas domésticas, el trabajo, los estudios o actividades sociales?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>				

3. Cuando tiene dolor de cabeza, ¿con qué frecuencia desearía poder acostarse?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>				

4. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido demasiado cansada/o para trabajar o realizar las actividades diarias debido a su dolor de cabeza?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>				

5. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido harta/o o irritada/o debido a su dolor de cabeza?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>				

6. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia el dolor de cabeza ha limitado su capacidad para concentrarse en el trabajo o en las actividades diarias?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>				

Valoración (a completar por el investigador):

Nunca 6 puntos x _____ (nº respuestas)

Pocas veces 8 puntos x _____ (nº respuestas)

A veces 10 puntos x _____ (nº respuestas)

Muy a menudo 11 puntos x _____ (nº respuestas)

Siempre 13 puntos x _____ (nº respuestas)

Puntuación total:

Anexo IV. Cuestionario de Calidad de Vida Especifica para la Migraña (MSQ)

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA SOBRE LA MIGRAÑA

(Spanish translation of the MSQ Version 2.1)

Mientras responde a las siguientes preguntas, piense en todas las migrañas que ha podido tener en las últimas 4 semanas.

1. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le han afectado las migrañas en las relaciones con su familia, amigos y demás personas cercanas a usted? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

2. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia han interferido las migrañas en sus actividades de tiempo libre, tales como leer o hacer ejercicio? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

3. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido dificultades para realizar su trabajo o sus actividades cotidianas debido a las migrañas? (Elija sólo una respuesta).

Mientras responde a las siguientes preguntas, piense en todas las migrañas que ha podido tener en las últimas 4 semanas.

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

4. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le han impedido las migrañas hacer la misma cantidad de cosas que hace normalmente, ya sea en el trabajo o en casa? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

5. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia han limitado las migrañas su capacidad para concentrarse en su trabajo o en sus actividades cotidianas? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

6. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le han dejado las migrañas demasiado cansado/a para hacer su trabajo o realizar las actividades cotidianas? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

7. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido con menos energía debido a las migrañas? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

8. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido que cancelar su trabajo o las actividades cotidianas por tener migraña? (Elija sólo una respuesta.)

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

9. En las últimas 4 semanas, cuando ha tenido migraña, ¿con qué frecuencia ha necesitado ayuda para realizar las tareas habituales como las tareas domésticas, hacer recados, hacer la compra o cuidar de otros? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

10. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido que interrumpir el trabajo o sus actividades cotidianas para intentar aliviar los síntomas de la migraña? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

11. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le ha sido imposible participar en actividades sociales como fiestas o

cenar con amigos porque tenía migraña? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

12. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido hart/a o frustrado/a debido a las migrañas? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

13. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha sentido que era una carga para los demás debido a las migrañas? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre

14. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido miedo de decepcionar a los demás debido a las migrañas? (Elija sólo una respuesta).

1 Nunca

2 Sólo alguna vez

3 Algunas veces

4 Muchas veces

5 Casi siempre

6 Siempre
