

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-  
IZTAPALAPA



TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POR EL EXCESO DE HIGADO UTILIZANDO UNA  
MEZCLA DE *Rosmarinus officinalis* L., *Taraxacum officinale* Y *Pneumus boldus*

IDÓNEA COMUNICACIÓN

Que para obtener el título del postgrado  
Especialización en Acupuntura y Fitoterapia

Presenta

Carvajal Martínez Claudio  
Gualito Sánchez José Guadalupe  
Rojas Cárdenas Claudia Isabel

## **Miembros del Comité de la Especialización en Acupuntura y Fitoterapia**

Fermín Aguirre García

Federico Bonilla Marín

J. Enrique Canchola Martínez

José Federico Rivas Vilchis

Rubén Román Ramos

## Resumen

Se analiza el efecto de un fitofármaco a base de *Rosmarinus officinalis* L., *Taraxacum officinale* y *Pneumus boldus* sobre la frecuencia e intensidad de la cefalea por *exceso de Yang de Hígado*; se propone esta mezcla de plantas debido a que estas tienen efectos depurativos, astringentes, colagogos, coleréticos, hipotensivos, diuréticos uricosúricos, simpaticolíticos, antiestrogénicos, sedantes y tranquilizantes y presumiblemente disminuyen las manifestaciones del flujo inadecuado de *Qi* del canal de Hígado. Se utilizó la escala visual analógica y la escala de MIDAS para determinar los cambios en la frecuencia e intensidad de la cefalea. La mezcla mencionada disminuyó la frecuencia e intensidad de la cefalea desde la primera semana de tratamiento. Se presentaron efectos indeseados como sensación de cansancio y dolor muscular. Consideramos que es necesario modificar la formulación para disminuir la frecuencia de efectos indeseables.

## **Abstract**

The effect of a tincture of *Rosmarinus officinalis* L., *Taraxacum officinale* and *Pneumus boldus* is analyzed about the frequency and intensity of the headache for excess of Yang of Liver, because the mentioned plants have effects of cleaning, astringent, cholagogue, choleric, hypotensor, diuretic uricosuric, sympathetic, antiestrogenic, sedative and tranquilizer effects, because they diminish the manifestations of the inadequate flow of *Qi* of the channel of Liver. We used the analogical visual scale and MIDAS' scale to determine the changes in the frequency and intensity of the headache. The headache diminished in the course of one week. Some patients presented secondary effects such as feeling of tiredness and back pain. We consider necessary to modify the formulation to diminish the frequency of undesirable effects.

## Índice

Introducción	1
Hipótesis	11
Objetivo	11
Material y Método	11
Resultados	12
Conclusión	18
Anexo 1	20
Bibliografía	23

## INTRODUCCIÓN

### **Cefaleas**

Unos de los problemas más frecuentes que sufre el ser humano, es el dolor de cabeza que ocasiona problemas de ausentismo en sus distintas actividades económicas ocasionando perdidas millonarias; el cual es un síntoma subjetivo, que aparece solo o como parte de varias enfermedades agudas o crónicas. La cefalea puede constituir un trastorno primario (migraña, cefalea en racimos o cefalea tensional) o ser un síntoma secundario de otros trastornos, como infección aguda sistémica o intracraneal, tumor cerebral, TCE, hipertensión arterial severa, hipoxia cerebral y muchas afecciones oculares, nasales, de garganta, dientes, oídos y vértebras cervicales(1).

En la medicina occidental, el dolor de cabeza primario puede ser agrupado en la mayoría de los casos de acuerdo a su causa como vasculares, tensionales e inflamatorias principalmente. La cefalea se produce por estimulación, tracción o presión en cualquiera de las estructuras craneales sensibles al dolor: todos los tejidos que recubren el cráneo, los pares craneales V, IX y X, los nervios cervicales superiores, los grandes senos venosos intracraneales, las grandes arterias de la base cerebral, las grandes arterias durales y la duramadre de la base del cráneo. La dilatación o contracción de las paredes de los vasos sanguíneos estimula las terminaciones nerviosas, causando dolor. La causa de la mayor parte de las cefaleas es extracraneal más que intracraneal. Otras causas menos frecuentes son el ictus, las malformaciones vasculares y las trombosis venosas.

La causa de las cefaleas se determina de acuerdo a la frecuencia, duración, localización e intensidad del dolor, los factores agravantes y atenuantes, los síntomas asociados (como fiebre, rigidez de nuca, náuseas y vómitos) así como los datos aportados por algunos estudios especiales.

Las cefaleas secundarias pueden tener características especiales. El dolor holocraneal agudo y grave asociado a fiebre, fotofobia y rigidez de nuca indica un proceso infeccioso como una meningitis, mientras no se demuestre lo contrario. La hemorragia subaracnoidea también cursa con cefalea aguda y síntomas y signos de irritación meníngea. Las lesiones que ocupan un espacio suelen producir una cefalea subaguda y progresiva. Una cefalea de reciente comienzo en un adulto >40 años requiere siempre una valoración exhaustiva. En las lesiones ocupantes de espacio puede existir cefalea nocturna o de predominio matutino (al despertar) que fluctúa en intensidad con los cambios posturales, asociada a náuseas y vómitos. Otros síntomas neurológicos adicionales, como crisis comiciales, confusión, debilidad muscular o alteraciones sensitivas, suelen aparecer más tarde y tener un curso ominoso.

La cefalea tensional tiende a ser crónica o continua y suele comenzar en la región occipital o bifrontal, extendiéndose posteriormente al resto de la cabeza. Generalmente es discreta, como una sensación de presión o constricción craneal semejante a un casco o una cinta apretada en la cabeza. Las enfermedades febriles, la hipertensión arterial y la migraña generalmente producen dolor pulsátil que puede localizarse en cualquier región de la cabeza.

Entre las pruebas de utilidad diagnóstica se encuentran el hemograma, las pruebas serológicas para sífilis (TSA), el perfil bioquímico sérico, la VSG, el análisis del LCR y, para los síntomas

específicos, la exploración oftalmológica (agudeza visual, campimetría, pruebas de refracción y tensión intraocular) o la radiografía de los senos paranasales. Si la causa de una cefalea reciente, persistente, recurrente o progresiva es aún dudosa, están indicadas la RM o la TAC, especialmente si existen signos neurológicos anormales.

Muchas cefaleas son de corta duración y no requieren más tratamiento que un analgésico suave (p. ej., aspirina o paracetamol) y reposo.

El tratamiento de las cefaleas secundarias se basa en la terapia del trastorno de base. En la meningitis es fundamental la antibioterapia precoz. Posteriormente, los síntomas pueden aliviarse con analgésicos, incluyendo paracetamol, AINE o analgésicos opiáceos. Algunos trastornos precisan un tratamiento más específico, p. ej. la arteritis de la temporal se trata con corticoides y la cefalea de la hipertensión intracraneal (HTIC) benigna con acetazolamida o diuréticos y pérdida de peso. El hematoma subdural y los tumores cerebrales deben tratarse quirúrgicamente. El entrenamiento en el manejo del estrés por parte de un psicólogo suele disminuir la incidencia de ciertas cefaleas. Sin embargo, la mayoría de los pacientes cuentan con la ayuda de un médico comprensivo que acepta su dolor como algo real, que lo visita periódicamente y lo estimula a comentar sus problemas emocionales cuando éstos son la causa o el resultado de una cefalea crónica. El médico puede convencer al paciente de que no presenta una lesión orgánica y recomendarle un reajuste del entorno, eliminando los factores estresantes en la medida de lo posible. En caso de existir problemas especialmente complicados, puede ser más efectivo el tratamiento de la cefalea crónica por un equipo multidisciplinario constituido por un médico, un psicoterapeuta y un fisioterapeuta (v. también Síndromes dolorosos psicógenos(2)).

## **Migraña**

La migraña se define como cefalea de duración comprendida entre 4 y 72 h, de carácter pulsátil e intensidad entre moderada y severa, bilateral, que empeora con el ejercicio y que se asocia a náuseas y vómitos o susceptibilidad a la luz, los sonidos y los olores. Para el diagnóstico de certeza de migraña se requieren al menos 3 o 4 de los criterios anteriores.

La migraña puede presentarse a cualquier edad pero generalmente empieza entre los 10 y los 40 años, con mayor frecuencia en el sexo femenino que en el masculino. Normalmente las cefaleas remiten parcial o totalmente después de los 50 años de edad. Más del 50% de los pacientes presentan antecedentes familiares de migraña.

La causa de la migraña es desconocida y su fisiopatología no se comprende aún completamente. Se sabe que existen cambios en el flujo sanguíneo arterial en el cerebro y las cubiertas craneales, pero no está claro si la vasodilatación y la vasoconstricción son una causa o la consecuencia de la migraña. De acuerdo con la hipótesis de la depresión cortical propagada (cambios básicos en la corteza cerebral, en la que se produce un pico de hiperpolarización seguido de despolarización), ésta induciría una reacción inflamatoria neurógena con vasodilatación, activación linfocitaria y permeabilización de los capilares. Esta inflamación daría lugar a una irritación de las fibras sensitivas perivasculares del trigémino, iniciándose una cascada de reacciones responsables de los cambios en el flujo sanguíneo y, con ello, una cefalea severa. Las malformaciones vasculares intracraneales, en cambio, son una causa rara de cefalea pseudomigrañosa.

El mecanismo íntimo de la migraña no ha sido bien definido, pero se reconocen varios factores desencadenantes. Los estrógenos cíclicos son un factor desencadenante significativo que puede explicar la frecuencia tres veces mayor en mujeres. La evidencia del papel que desempeñan los estrógenos como desencadenantes se basa en varios puntos: 1) durante la pubertad la migraña se hace mucho más prevalente en el sexo femenino que en el masculino; 2) la migraña es particularmente difícil de controlar en el período premenopáusico; y 3) los anticonceptivos orales y los tratamientos estrogénicos sustitutivos generalmente empeoran la migraña. Otros factores precipitantes son el insomnio, los cambios de presión barométrica y el hambre. La asociación con la dieta muchas veces se exagera y no existen pruebas de la misma en los estudios prospectivos.

La migraña puede estar precedida por un breve período prodrómico con depresión, irritabilidad, inquietud o anorexia y puede asociar un aura en el 10 al 20% de los casos. El aura generalmente precede a la cefalea en no más de 1 h, aunque a veces persiste con ella. Consiste en un déficit neurológico transitorio y reversible, visual, somatosensitivo, motor o del lenguaje. En la mayoría de los casos existe un aura visual en forma de luces relampagueantes, escotoma centelleante y espectros de fortificación.

Los síntomas generalmente siguen un determinado patrón en cada paciente, excepto porque las cefaleas unilaterales no siempre aparecen en el mismo lado. Los episodios pueden ser diarios o aparecer sólo una vez cada varios meses. El diagnóstico se basa en el patrón sintomático cuando no hay evidencia de patología intracraneal. La migraña es más frecuente cuando existen antecedentes familiares de migraña o aura visual. No se dispone de pruebas diagnósticas útiles, salvo para excluir otras causas(3).

## **Cefaleas en Medicina Tradicional China**

Sin embargo, en la Medicina Tradicional China (MTCH) los dolores de cabeza se clasifican principalmente en dos tipos de acuerdo al factor causal, por lo que tenemos a los dolores de cabeza endógeno y a los dolores de cabeza exógeno; el dolor de cabeza exógeno, es causado principalmente por la invasión de viento, frío, calor y humedad, en pocas palabras son factores climáticos que bloquean el flujo *Qi* y la circulación de la sangre, causando así el dolor. Los dolores de cabeza endógeno, puede ser el resultado del Yang del hígado que sube a la cabeza o debido a la obstrucción de la flema que ocasiona que ascienda el Yang, así como el estancamiento o deficiencia de sangre que ocasiona desnutrición de la cabeza.

Basado en la teoría de los canales y colaterales de la MTCH, el dolor de cabeza puede ser diferenciado según su localización, tomando en cuenta la ruta de los diferentes canales que llegan a la cabeza. Por dicha razón, el dolor localizado en la región occipital y en la nuca están relacionados con el Canal de la Vejiga (*Taiyang* del Pie), el dolor que se encuentra en la región frontal y supraorbital tiene relación con el Canal de Estómago (*Yangming* del Pie); el dolor en la región frontal que se irradia hacia los dos lados o en uno de ellos, se relaciona con el Canal de la Vesícula Biliar (*Shaoyang* del Pie) y el dolor que se localiza en la región parietal esta relacionado con el canal de Hígado (*Jueying* del Pie).

De igual forma la MTCH, divide al dolor de cabeza de acuerdo al proceso en el cual se instaura, teniendo así el dolor de tipo *Shi*, el cual se caracteriza por ser un dolor violento y penetrante, que se puede acompañar de mareo, irritabilidad, sabor amargo en la boca, náuseas, sensación sofocante en el pecho, dolor en la región del hipocondrio, saburra pegajosa y pulso

de cuerda y el tipo *Xu*, que se caracteriza por ser de ataque lento y se debe generalmente a la tensión y al cansancio. El dolor es insidioso y se alivia con el calor moderado o la presión. Es acompañado frecuentemente por lasitud, palpitación, insomnio, lengua pálida y pulso débil.

El tratamiento en la MTCH del dolor de cabeza, busca remover la obstrucción de los canales y colaterales así como dispersar el viento; para eliminar así la causa de la enfermedad. Para lograr esto, se utilizan técnicas de dispersión en los casos de dolores tipo *Shi* y técnicas de tonificación en los dolores tipo *Xu*, para así regular la circulación del *Qi* y *Xue* y como resultado aliviar el dolor.

De acuerdo a lo anterior podemos decir que los dolores de cabeza ocasionados por un exceso de hígado son aquellos que afectan la región parietal de la cabeza y que son de tipo *Shi*, como es el caso de las migrañas, que de acuerdo a su sintomatología pertenece a un síndrome de exceso de Yang de hígado que se debe a la acumulación de *Qi* por mucho tiempo, que se transforma en fuego, siendo esta la causa del mareo, la sensación de distensión de la cabeza, la cefalea, conjuntivitis aguda, sabor amargo en la boca y rubor facial, así como sintomatología agregada (irritabilidad, incremento con el enojo, empeora con el ejercicio, náuseas, vómito, sensación sofocante en pecho, dolor por debajo de las costillas, susceptibilidad a la luz, olores y sonidos). El fuego lesiona el hígado de modo que aparece la irritabilidad. Cuando el fuego del hígado daña los vasos sanguíneos y causa extravasación, entonces se presenta hematemesis y epistaxis. Por dicha razón el tratamiento debe ir encaminado a utilizar plantas mexicanas que dispersen el canal *jueyin* del pie (Hígado), permitiendo así el libre movimiento del *Qi*.

Entre las enfermedades occidentales encontramos que las que coinciden con un síndrome de exceso de *Yang* de Hígado son las várices, flebitis, hemorroides, varicoceles, congestión hepática, diarreas motoras de origen vesicular, artrismo, gota, litiasis biliares y renales, asma,

alergia estacional, dismenorrea, amenorrea, cefaleas, migraña, neuralgias, insomnio y nerviosismo, ansiedad, angustia, etc.(4)

### **Cefaleas y Fitoterapia**

Diversas plantas medicinales mexicanas tratan las manifestaciones antes citadas debido a su efecto depurativo, astringente, colagogo, colerético, hipotensivo, diurético uricosúrico, simpático lítico, sedantes, tranquilizantes, antimigrañosas, antiespasomódicas y depurativo.

Entre dichas plantas tenemos al *Pneumus boldus*, *Taraxacum officinale* y al *Rosmarinus officinalis* L.

### **Pneumus boldus Molina**

Del *Pneumus boldus Molina* (Boldo), se utilizan las hojas en donde se han aislado una veintena de alcaloides derivados de la aporfina (0,25-0,50%): boldina, isoboldina, laurotetanina, laurolitsina. En sus aceite esencial (1-3%) se han aislado: carburos monoterpénicos (para-cimeno, alfa y beta-pineno, gamma-terpineno), monoterpenos oxigenados (ascaridol, cineol, linalol, alcanfor); se encontraron los siguientes flavonoides: Ramnetol, isoramnetol, kenferol y taninos (1,2%).

El *Pneumus boldus Molina* tiene una acción hepatoprotectora, aperitiva, digestiva, colerética, colagoga, antiinflamatoria, antihelmíntica (ver precauciones), fungicida y diurética. A dosis elevadas es anestésico, sedante e hipnótico. Su uso esta indicado en casos de Hepatitis, disquinesia hepatoiliar, colelitiasis, dispepsias hiposecretoras, estreñimiento. Migrañas relacionadas con disfunciones biliares y cistitis; sin embargo su uso esta contraindicado en el

embarazo y la lactancia debido a la presencia de alcaloides, así como en la obstrucción de las vías biliares.

Con el *Pneumus boldus Molina* se recomienda no sobrepasar las dosis recomendadas, prescribir tratamientos discontinuos.

El aceite esencial, debido a su contenido en ascaridol, no debe ser empleado por vía interna (la esencia, a partir de 300 mg puede provocar vómitos y diarrea; dosis más elevadas pueden producir un efecto narcótico o convulsivante). No usar como antihelmíntico en niños ni para el tratamiento de las litiasis biliares sin supervisión médica. Tener en cuenta el contenido alcohólico del extracto fluido y de la tintura.

El *Pneumus boldus Molina* se prescribe en las siguientes formas Galénicas y con la siguiente posología.

- Infusión: 10 g/l. Tres tazas al día, antes de las comidas.
- Extracto fluido (1:1): 10 a 25 gotas, tres veces al día, antes de las comidas.
- Tintura (1:5): 25 a 50 gotas media hora antes de cada comida.
- Extracto seco (5:1): 50-100 mg/dosis, dos a tres tomas al día.

### **Taraxacum officinale**

Del *Taraxacum officinale* (Diente de León) se utiliza la raíz y las hojas, en donde se encuentran los siguientes principios activos:

- Raíces: inulina (2%, que se concentra hasta un 40% en otoño), resina, derivados triterpénicos pentacíclicos. Conjunto de principios amargos de tipo eudesmanólido (antiguamente conocido como taraxacina), germacranólidos. Triterpenos: taraxasterol, isotaraxasterol, arnidiol, faradiol. Fitosteroles: sitosterol, estigmasterol; carotenoides (xantófilos). Mucílagos. Abundantes sales potásicas.
- Hojas: flavonoides, cumarinas, vitaminas B y C.

El *Taraxacum officinale* se considera un excelente "depurativo" o "drenador hepato-renal". El principio amargo le convierte en estimulante del apetito y eupéptico; los polifenoles son responsables de su actividad colerética y diurética salurética (acción reforzada por la inulina y las sales de potasio). Además es un laxante osmótico suave (inulina).

El *Taraxacum officinale* se utiliza en la disquinesia hepatobiliar, colecistitis, colelitiasis, Inapetencia, dispepsias hiposecretoras, estreñimiento. Estados en los que se requiera un aumento de la diuresis: afecciones genitourinarias (cistitis, ureteritis, uretritis, pielonefritis, oliguria, urolitiasis), hiperazotemia, hiperuricemia, gota, hipertensión arterial, edemas, sobrepeso acompañado de retención de líquidos. Por su acción "depurativa" se utiliza en el tratamiento de fondo de enfermedades cutáneas: acné, eczemas, forunculosis, herpes, psoriasis, etc.

El *Taraxacum officinale* esta contraindicado en la obstrucción de las vías biliares, empiema biliar. No prescribir formas de dosificación con contenido alcohólico a niños menores de dos años ni a pacientes en proceso de deshabituación etílica.

Los efectos secundarios del *Taraxacum officinale* son el látex de la planta fresca que puede producir dermatitis de contacto. El uso interno, debido a su contenido en sustancias amargas, puede causar molestias gástricas, con hiperacidez, para evitarlo recomendamos asociar a drogas mucilaginosas, como el malvavisco.

Al utilizar el *Taraxacum officinale* como diuréticos en presencia de hipertensión o cardiopatías, debe hacerse por prescripción y bajo control médico, dada la posibilidad de aparición de una descompensación tensional o, si la eliminación de potasio es considerable, una potenciación del efecto de los cardiotónicos.

La *Taraxacum officinale* se prescribe de la siguientes formas:

- Uso interno: Decocción (raíces y hojas): una cucharada sopera por taza, hervir dos minutos. Tres tazas al día, antes de las comidas.
- Extracto fluido (1:1): 40 a 60 gotas, 3 ó 4 veces al día.
- Tintura (1:10): 50-100 gotas, una a tres veces al día.
- Extracto seco (5:1): 0,5 a 2 g al día (1 g equivale a 5 g de planta seca).
- Jugo fresco de raíz: una a dos cucharadas al día, junto con una infusión.

### **Rosmarinus officinalis**

Del *Rosmarinus officinalis* (Romero, se utilizan las sumidades floridas, en donde se han encontrado los siguientes principios activos: 1) Aceite esencial (1,5-2,5%)<sup>(1)</sup>: pineno, canfeno, borneol, cineol, alcanfor, limoneno. Ácidos fenólicos: caféico, clorogénico, rosmarínico.

---

<sup>1</sup> Según la farmacopea francesa, debe de contener no menos de un 1,5% de aceite esencial.

Flavonoides derivados del luteolol, y apigenol. Principios amargos diterpénicos: carnosol (picrosalvina), rosmanol, rosmadial. Ácidos triterpénicos: ursólico; alcoholes triterpénicos (alfa y beta-amirina, betulósido).

La acción farmacológica de *Rosmarinus officinalis* esta dada por la acción de sus ácidos fenólicos que son responsables del efecto hidrocolerético, colagogo, hepatoprotector y diurético, acción reforzada por la presencia de los flavonoides que, además tienen una actividad espasmolítica. El aceite esencial es responsable de su acción tónica general, estimulante del sistema nervioso, aperitiva, carminativa, espasmolítica, antiséptica, fungistática, emenagoga, expectorante.

En uso tópico es antiinflamatorio, cicatrizante, analgésico y estimulante del cuero cabelludo; el aceite esencial es rubefaciente.

El *Rosmarinus officinalis* esta indicado en la disquinesias hepatobiliares, dispepsias hiposecretoras, hepatitis, colecistitis, meteorismo, inapetencia, espasmos gastrointestinales, hipercolesterolemia, amenorrea, dismenorrea, astenia, jaquecas asociadas a disquinesia hepatobiliar.

Su uso externo se recomienda en las inflamaciones osteoarticulares, mialgias, neuralgias, heridas, alopecia, dermatitis seborrética e insuficiencia venosa principalmente.

El *Rosmarinus officinalis* esta contraindicado en caso de obstrucción de las vías biliares. Salvo indicación expresa, recomendamos abstenerse de prescribir el aceite esencial por vía interna durante el embarazo, la lactancia, a niños menores de seis años o a pacientes con gastritis,

úlceras gastroduodenales, síndrome del intestino irritable, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, hepatopatías, epilepsia, Parkinson u otras enfermedades neurológicas.

Los efectos secundarios del aceite esencial de *Rosmarinus officinalis* nos hace ser prudentes a la hora de prescribir el aceite esencial puro por vía interna: puede producir cefaleas, espasmos musculares, gastroenteritis, irritación del endotelio renal, en dosis mayores, puede resultar neurotóxico (convulsivante) y abortivo.

En uso tópico el aceite esencial produce rubefacción dérmica, debiendo evitarse su aplicación sobre heridas, zonas de piel alteradas y el contacto con las mucosas.

El *Rosmarinus officinalis* se prescribe de las siguientes formas:

- Uso interno:
- Infusión: una cucharada de postre por taza, infundir 10 minutos, tres tazas al día, antes o después de las comidas.
- Extracto fluido (1:1): 30-50 gotas, 1-3 veces al día.
- Tintura (1:10): 50-100 gotas, una a tres veces al día.
- Aceite esencial: 1 - 4 gotas, una a tres veces al día, sobre un terrón de azúcar, o en cápsulas (50 mg/cáps, 2 ó 3 al día)
- Extracto seco (5:1): 300 mg/cápsula, 1-3/día .

Uso externo:

- Decocción: 30-40 g/l, hervir 10 minutos. Aplicar en forma de baños, lavados o compresas embebidas sobre heridas o zonas doloridas; en irrigaciones vaginales o en fricciones sobre el cuero cabelludo.

- Aceite esencial: diluido al 2-5%, en solución alcohólica u oleosa, para tratar mialgias, neuralgias e inflamaciones osteoarticulares.
- Extracto glicólico (1:5)(5).

## **HIPÓTESIS**

La mezcla de *Pneumus boldus*, *Taraxacum officinale* y *al Rosmarinus officinalis* L. disminuyen la intensidad y frecuencia de la cefalea causada por el exceso del *Yang* de hígado.

## **OBJETIVO**

Analizar el efecto de un fitofármaco con características depurativas, astringentes, colagogas, coleréticas, hipotensivas, diuréticas uricosúricas, simpaticolíticas, antiestrogénicas, sedantes y tranquilizantes sobre la frecuencia e intensidad de la cefalea causada por un exceso del *Yang* de hígado.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

El siguiente trabajo es un estudio de una serie de casos de personas cefalea localizada en la zona temporal y con carácter pulsátil, acompañada de sintomatología de exceso de *Yang* de Hígado, que asisten al servicio de acupuntura de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, a los que se les aplica un cuestionario (anexo1) para determinar el grado discapacitante del dolor de cabeza, así como la intensidad y frecuencia del mismo con ayuda del cuestionario MIDAS y una escala visual analógica.

En este trabajo se considera un exceso de *Yang* de Hígado, al dolor de cabeza localizado en la zona temporal que se acompañe de tres de las siguientes sintomatologías: 1) dolor violento; 2)

dolor penetrante; 3) mareo; 4) irritabilidad; 5) se relaciona con el enojo; 6) empeora con el ejercicio; 5) sabor amargo en la boca; 6) nauseas; 7) vomito; 8) sensación sofocante en pecho; 9) dolor debajo de las costillas; 10) dolor de carácter pulsátil y 11) susceptibilidad a la luz, olores y sonidos.

### **Criterios de inclusión**

Los criterios de inclusión para este trabajo son el presentar dolor pulsátil en la zona temporal así como tres de los signos y síntomas antes mencionados para considerarlo el dolor de cabeza como un exceso de Yang de Hígado.

A las personas que cumplen con los criterios de inclusión se les invita a probar un fitofármaco, que se elaboró con *Rosmarinus officinalis* L., *Taraxacum officinale* y *Pneumus boldus*, debido a que presentaron por lo menos tres de las siguientes características: depurativo, astringente, colagogo, colerético, hipotensivo, diurético uricosúrico, simpaticolítico, antiestrogénico, sedante o tranquilizante.

La dosificación del fármaco, así como su composición porcentual se determino de acuerdo a la tercera parte del extracto seco obtenido a partir de las dosificaciones del uso popular individual de dichas plantas con respecto a la tisana que se consume antes de cada alimento en cada uno de los casos. Posteriormente a la dosificación se realizan alcoholaturas para cada planta, y se llevan a extracto seco por métodos de desecado en el laboratorio, para realizar el fitofármaco en una presentación de tintura.

Se proporciona un fitofármaco a cada paciente con volumen suficiente para un tratamiento de una semana y una dosificación de 40 gotas por dosis diluidas en un vaso de agua treinta minutos antes de los alimentos.

Posterior a la utilización del fármaco durante una semana, se aplicó el cuestionario para determinar la evolución del dolor de cabeza y los resultados se analizaron de acuerdo a la T-Student pareada y la  $X^2$  para determinar si existieron cambios significativos en la intensidad y frecuencia de los dolores de cabeza.

## RESULTADOS

Se seleccionó al *Rosmarinus officinalis* L. por presentar características depurativas, coleréticas, cologogas y diuréticas; al *Taraxacum officinale* por presentar características coleréticas, depurativas y diuréticas y al *Pneumus boldus* por ser depurativo, colerético, colagogo y diurético.

Se obtuvo el extracto seco de la dosis por toma de cada una de las plantas que se administran popularmente en forma de tisana.

Cuadro 1. Extracto seco de la dosis popular de las tisanas de las plantas utilizadas en la realización del fitofármaco

PLANTA	EXTRACTO SECO DE DOSIS POPULAR DE TISANA (g)
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	0.2055
<i>Taraxacum officinale</i>	0.09129
<i>Pneumus boldus</i>	0.06
TOTAL	0.35679

Posteriormente se prepararon por separado las alcoholaturas de *Rosmarinus officinalis* L., *Taraxacum officinale* y *Pneumus boldus* en una solución hidroalcohólica de 70% alcohol y 30% agua, las cuales se dejan reposar tres semanas; posteriormente se filtran y se calcula el extracto seco de las mismas.

Para poder calcular la cantidad de extracto seco de las alcoholaturas, se toman 8 muestras, cada una de 3ml y se desecan, para posteriormente obtener el promedio y considerarlo como la cantidad de extracto seco presente en 3ml. De alcoholatura, obteniendo los siguientes datos:

Cuadro 2. Determinación del extracto seco equivalente a 3 ml de alcoholatura

TINTURA MUESTRA	<i>Rosmarinus officinalis</i> L. (g)	<i>Taraxacum officinale</i> (g)	<i>Pneumus boldus</i> (g)
1	0.0478	0.0187	0.0694
2	0.0565	0.01	0.089
3	0.0911	0.022	0.0886
4	0.093	0.0263	0.0741
5	0.1174	0.0292	0.0389
6	0.1768	0.0257	0.0755
7	0.1147		0.0523
8	0.0061		0.0991
PROMEDIO	0.087925	0.02198333	0.0733625

Posterior a esto se calculó la cantidad de extracto seco por ml de alcoholatura , ver cuadro 3.

Cuadro 3. Extracto seco equivalente a un ml de alcoholatura

TINTURA	<i>Rosmarinus officinalis</i> L. (g)	<i>Taraxacum officinale</i> (g)	<i>Pneumus boldus</i> (g)
EXTRACTO/ml.	0.02930833	0.00732778	0.02445417

Ya establecida la cantidad de extracto seco por ml, se determinó la cantidad de tintura necesaria para cumplir con los requerimientos de la tercera parte de la dosis popular de la tisana de cada tipo de planta y obtuvimos:

Cuadro 4. Requerimientos de extracto seco y volumen de alcoholatura por dosis

ALCOHOLATURA	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Pneumus boldus</i>
REQUERIMIENTOS DE EXTRACTO(g)/DOSIS	0.0685	0.03043	0.02
VOLUMEN ALCOHOLATURA POR DOSIS (ml)	2.33721922	4.15269143	0.81785653

Calculado lo anterior, se realiza un preparado para 462 dosis que representan 11 tratamientos de 15 días y se determinaron los requerimientos de cada alcoholatura.

Cuadro 5. Volumen requerido para la realización de 462 dosis del fitofármaco

ALCOHOLATURA	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Pneumus boldus</i>	VOLUMEN TOTAL
VOLUMEN (ml)	1079.79528	1918.54344	377.849719	3376.18844

Ya realizada la mezcla, el volumen total se reduce al 27.36 % para tener un volumen de 924 ml, para que así de esta forma la dosis del medicamento equivalga a dos centímetros de la tintura que son 40 gotas.

Ya preparada la tintura se seleccionan a los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y se les proporciono medicamento para 15 día y con se realizan cortes cada semana, en donde se obtuvieron los siguientes datos:

### Datos de inicio.

De acuerdo a la escala MIDAS en donde se clasifica al dolor de cabeza de acuerdo a la incapacidad que causa, se tiene los siguientes datos, de acuerdo a la suma de los números de días contestados en las preguntas 2, 3, 4, 5 y 8 (anexo 1) en donde se agruparan de acuerdo a la siguiente escala: Mínima e infrecuente de 0 a 5 días; moderada a infrecuente de 6 a 10 días; moderada de 11 a 20 días y severo mayor a 21 días, en el caso de los pacientes seleccionados se encontraron las siguientes frecuencia de acuerdo a la incapacidad que ocasiona el dolor de cabeza (6).

Cuadro 6. Frecuencia de severidad de acuerdo a la escala midas en el inicio del tratamiento

ESCALA DE INCAPACIDAD	FRECUENCIA
MINIMA INCAPACIDAD	1
INCAPACIDAD INFRECUENTE	1
INCAPACIDAD MODERADA	4
INCAPACIDAD SEVERA	4

De igual forma, se encuentra que los dolores de cabeza con características de Yang de hígado, se acompañan de sintomatología de otros canales, por lo que encontramos los siguientes datos:

Cuadro 7. Frecuencia de Síndromes adjuntos

SINTOMATOLOGÍA ACOMPAÑADA	FRECUENCIA
SX. DE YANG DE VEJIGA	9
SX. DE ESTANCAMIENTO DE ESTOMAGO	1

El dolor de acuerdo a nuestros pacientes tomando en cuenta una escala visual fue de:

Cuadro 8. Frecuencia de la intensidad del dolor de cabeza de acuerdo a una escala visual analógica.

ESCALA VISUAL	FRECUENCIA
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	1
8	3
9	2
10	4

### **Primer semana**

Posterior a la administración del medicamento por un tiempo de una semana se encuentran con los siguientes datos:

De acuerdo a la escala MIDAS se encontraron los siguientes datos:

Cuadro 9. Frecuencia de severidad de acuerdo a la escala MIDAS después de una semana con el tratamiento

ESCALA DE INCAPACIDAD	FRECUENCIA
MINIMA INCAPACIDAD	2
INCAPACIDAD INFRECUENTE	4
INCAPACIDAD MODERADA	3
INCAPACIDAD SEVERA	1

Sin embargo se tiene que de acuerdo al primer valor de la escala de MIDAS proporcionada por cada paciente, se encuentra que existe el siguiente progreso, el 80% de los pacientes se tiene una disminución en la frecuencia de los dolores, tanto por número de eventos por día como días en la semana, sin embargo el 20% de los pacientes no refiere ninguna disminución de aparición de los dolores.

Con respecto a la disminución de la intensidad del dolor, el 90% refiere una disminución de la intensidad del dolor, siendo esta de cuatro unidades en promedio, de acuerdo a la escala visual de dolor; de igual forma, los pacientes refieren que los dolores de cabeza disminuyen en duración con el tratamiento.

En el transcurso de la primer semana dos pacientes dejan el tratamiento debido a que en uno de los casos provoca poliuria y en el otro provoca disminución de la presión arterial, causando mareo.

## Segunda semana

En la segunda semana encontramos que de acuerdo a la escala de MIDAS:

Cuadro 10. Frecuencia de severidad de acuerdo a la escala MIDAS después de dos semanas con el tratamiento

ESCALA DE INCAPACIDAD	FRECUENCIA
MINIMA INCAPACIDAD	1
INCAPACIDAD INFRECUENTE	6
INCAPACIDAD MODERADA	1
INCAPACIDAD SEVERA	0

De igual forma se reporta que se continua disminuyendo los dolores de cabeza hasta llegar a no presentarse en la ultima semana y que en el 90% de los casos el dolor es menor al 5 de la escala visual del dolor, sin embargo tres de los pacientes reportan presentar sintomatología agregada en el consumo de la alcoholatura, por lo cual se les suspende la toma de la misma.

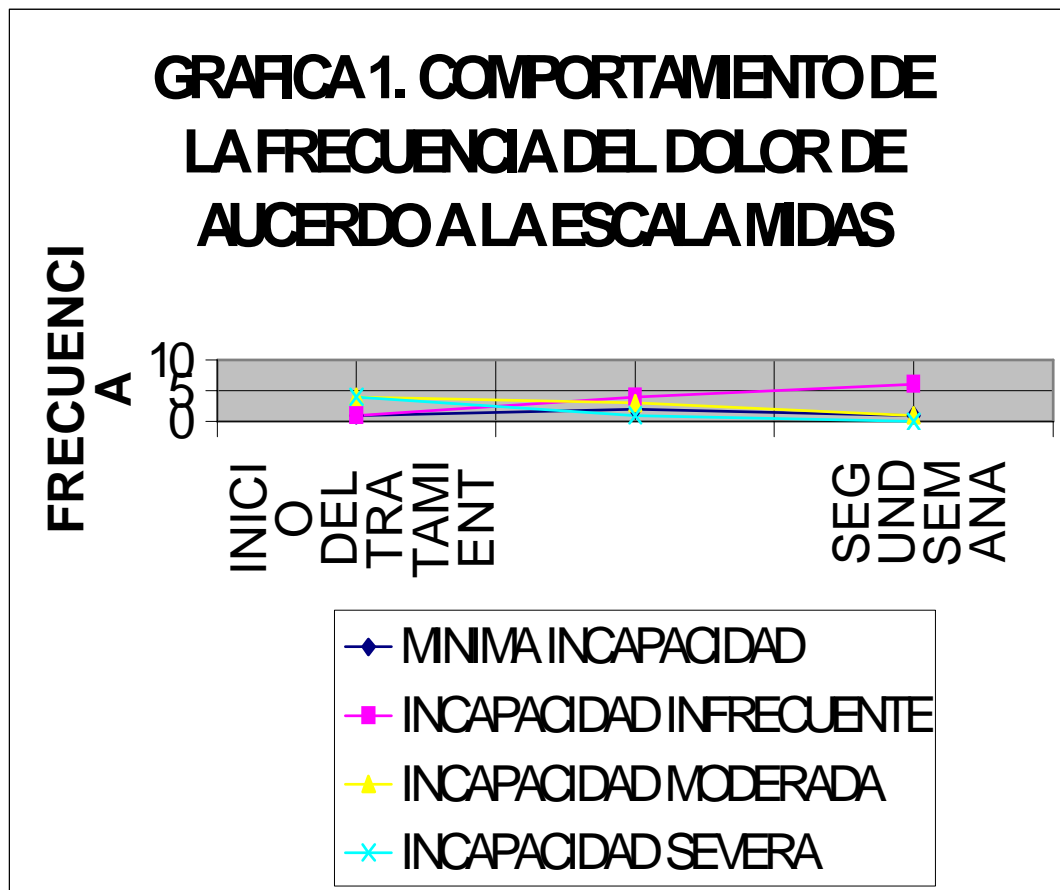
En el trascurso de la segunda semana tres personas dejan el tratamiento debido a reportar problemas de mareos.

De acuerdo con los datos obtenidos en la escala de MIDAS en el trascurso de las dos semanas del tratamiento, tuvimos los siguientes datos:

Cuadro 11. Comportamiento de la incapacidad de acuerdo a la escala de MIDAS en el transcurso del tratamiento

ESCALA DE INCAPACIDAD	INICIO DEL TRATAMIENTO	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA
MINIMA INCAPACIDAD	1	2	1
INCAPACIDAD INFRECUENTE	1	4	6
INCAPACIDAD MODERADA	4	3	1
INCAPACIDAD SEVERA	4	1	0

De acuerdo al cuadro anterior, no se encuentran diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) con una prueba de  $\chi^2$ , sin embargo se puede ver los ligeros cambios que sufren los valores de incapacidad en el transcurso del tratamiento (Gráfica 1)



De acuerdo con los datos obtenidos en la escala visual de dolor, podemos realizar el siguiente cuadro:

Cuadro 12. Comportamiento de la intensidad del dolor de cabeza en el transcurso del tratamiento

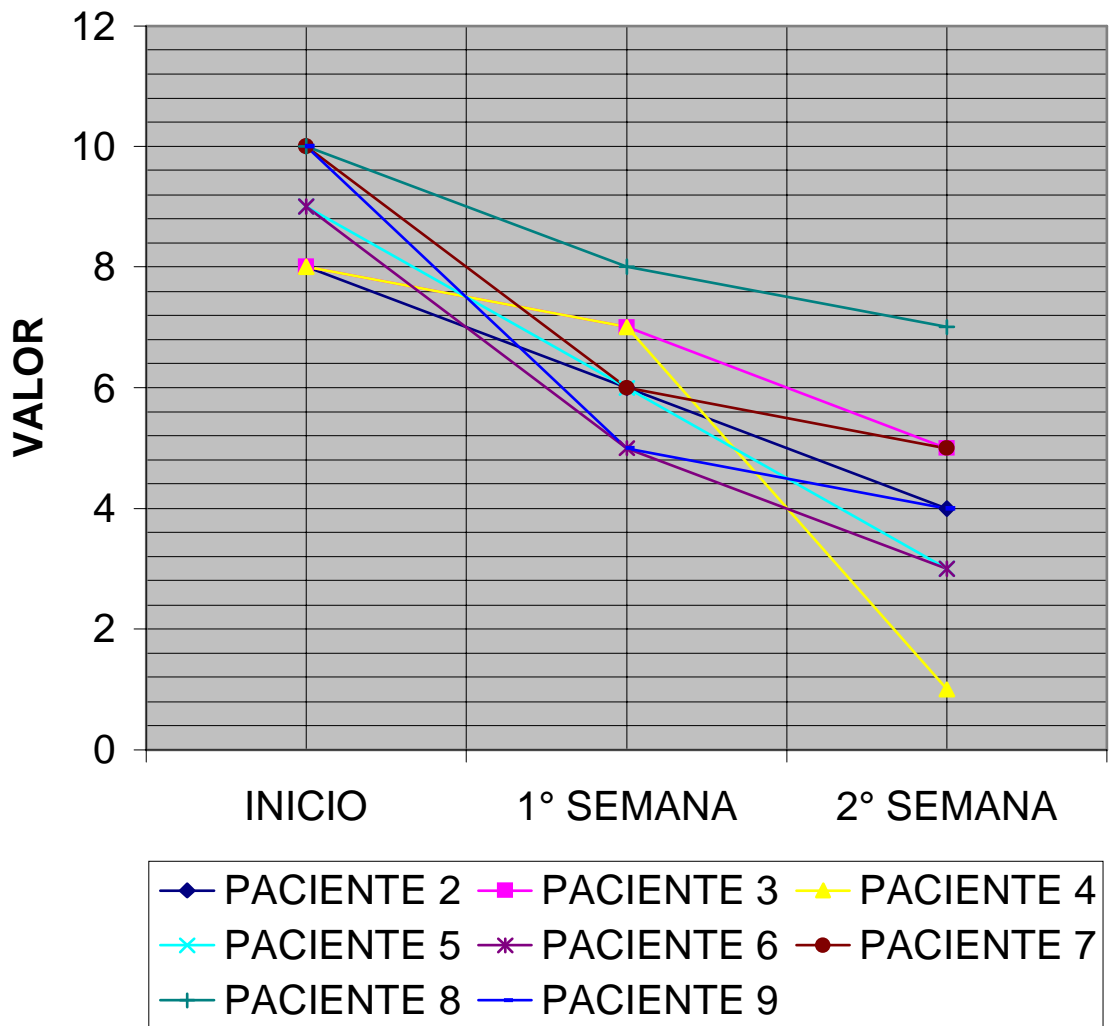
PACIENTE	INICIO	1° SEMANA	2° SEMANA
1	7	DEJA TRATAMIENTO	
2	8	6	4
3	8	7	5 (DEJA TRATAMIENTO)
4	8	7	1
5	9	6	3 (DEJA TRATAMIENTO)
6	9	5	3
7	10	6	5(DEJA TRATAMIENTO)
8	10	8	7
9	10	5	4
10	10	DEJA TRATAMIENTO	

De acuerdo a los datos anteriores podemos decir que el tratamiento si tiene un efecto significativo con respecto a la disminución del dolor con una  $p < 0.05$  debido a que se obtiene al realizar una prueba de t de Student donde se obtiene un valor de 0.00745, entre los datos de inicio y los obtenidos en la segunda semana, con las personas que no dejaron el tratamiento.

De acuerdo a la tabla 12, podemos darnos cuenta que la disminución de la intensidad del dolor de cabeza de acuerdo a la escala visual de dolor en el tiempo del tratamiento es en promedio cinco unidades abajo con respecto a la intensidad reportada en el principio del tratamiento con una desviación estándar de 1.51.

Para demostrar el cambio que sufrió cada uno de los pacientes con respecto a la intensidad del dolor de cabeza y la utilización del fármaco, se realiza la siguiente gráfica (Gráfica 2)

## GRAFICA 2 COMPORTAMIENTO DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR DE CABEZA DE ACUERDO A LOS VALORES DE LA ESCALA VISUAL



En donde todos los pacientes reportan tener un decremento en la intensidad del dolor de cabeza.

## CONCLUSIÓN

El fitofármaco compuesto por 0.0685 g de extracto seco de *Rosmarinus officinalis* L., 0.03043 g de *Taraxacum officinale* y 0.02 g de *Pneumus boldus*, tiene un efecto favorable disminuyendo la intensidad de la cefalea causada por exceso de Yang de Hígado. Por otra parte, la mezcla utilizada tiene efectos indeseables como baja de presión arterial y poliuria; por lo que se hace necesario reestructurar la dosificación de la fórmula debido a que los efectos secundarios podrían ser el resultado de la interacción de las plantas.

De igual forma se sugiere sustituir o agregar una planta que tenga un efecto tranquilizante como es el caso de la valeriana debido a que la mayor parte de los pacientes presentaban sintomatología relacionada con el canal de vejiga como es el caso de los dolores musculares de espalda y cabeza que son atribuibles a estrés.

En el caso de sustituir alguna planta, se sugiere que sea el *Rosmarinus officinalis*, debido a que este tiene de acuerdo a la literatura un mayor efecto en la presión arterial del paciente. Por otra parte el *Taraxacum officinale* aumenta la diuresis, pero al parecer no en forma suficiente para disminuir la presión arterial.

(ANEXO 1)

ENCUESTA DE DOLOR DE CABEZA

De la manera más atenta agradecemos la sinceridad que va a prestar al contestar las siguientes preguntas y esperamos de antemano no afectar de alguna forma su intimidad.

ATTE. ALUMNOS DE LA ESPECIALIDAD DE ACUPUNTURA Y FITOTERAPIA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

1.- ¿Cuántos días en los últimos tres meses usted ha tenido dolor de cabeza?

NINGUNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	CUANTOS
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------

2.- ¿Cuántos días en los últimos tres días ha tenido dolor de cabeza?

NINGUNO	1	2	3
---------	---	---	---

3.- ¿Su dolor de cabeza ha ido aumentando en intensidad en los últimos tres meses?

NO

SI

¿Qué porcentaje a aumentado? \_\_\_\_\_%

4.- ¿Su dolor de cabeza es unilateral o bilateral?

UNILATERAL \_\_\_\_\_

BILATERAL \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuánto tiempo le dura el dolor de cabeza? \_\_\_\_\_

6.- El dolor de cabeza le da varias veces en un día. SI NO

7.- El dolor de cabeza a que hora normalmente le comienza

MAÑANA TARDE NOCHE INDEFINIDO

8.- El dolor es:

PULSATIL COMPRESIVO PESADEZ

9.- El dolor de cabeza es:

GENERALIZADO FRONTOTEMPORAL NUCA TEMPORAL

10.- El dolor comienza con un dolor intenso periorbitario SI NO

11.- Antes del dolor de cabeza usted percibe cambios

SENSACIÓN DE VOMITO PERCIBE LUCES OTROS

12.- ¿Cuántos días en los últimos tres meses usted ha faltado al trabajo o a la escuela debido a su dolor de cabeza?

NINGUNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	CUANTOS
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------

13.- ¿Cuántos días en los últimos tres meses ha disminuido su rendimiento en su trabajo debido al dolor de cabeza sin necesidad de que haya faltado a este?

NINGUNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	CUANTOS
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------

14.- ¿Cuántos días en los últimos tres meses usted no realizo sus labores de su casa, debido al dolor de cabeza?

NINGUNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	CUANTOS
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------

15.- ¿Cuántos días en los últimos tres meses usted no ha podido asistir a reuniones familiares o sociales debido a su dolor de cabeza?

NINGUNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	CUANTOS
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------

16.- ¿Cuántos días en los últimos tres días usted ha faltado al trabajo o a la escuela debido a su dolor de cabeza?

NINGUNO	1	2	3
---------	---	---	---

17.- ¿Cuántos días en los últimos tres días ha disminuido su rendimiento en su trabajo debido al dolor de cabeza sin necesidad de que haya faltado a este?

NINGUNO	1	2	3
---------	---	---	---

18.- ¿Cuántos días en los últimos tres días usted ha disminuido la eficiencia de su trabajo en el hogar debido al dolor de cabeza?

NINGUNO	1	2	3
---------	---	---	---

19.- En el cuadro posterior tache las características de su dolor de cabeza, así como sintomatología que le acompaña.

-----	(X)	-----	(X)	-----	(X)	-----	(X)
dolor violento		mareo		sabor amargo en la boca		sensación sofocante en el pecho	
dolor penetrante		congestión nasal		náuseas		dolor por debajo de las costillas	
ataque lento		se relaciona con el enojo		dolor insidioso		se alivia con calor o presión	
insomnio		palpitación		lasitud		carácter pulsátil	
bilateral		empeora con el ejercicio		vomito		susceptibilidad a la luz, olores y sonidos	
se relaciona con la falta de sueño		se relaciona con estados de estrés		lagrimeo		ojos rojos	
irritabilidad		caída del párpado		fotofobia		sudoración facial	
ansiedad		dolor abdominal		diarrea		estreñimiento	
dolor en lumbares y rodillas		rigidez de nuca		sensibilidad en lumbares y rodillas		vértigo y/o sensación de perdida de equilibrio	
temblor en miembros		entumecimientos de manos y pies		ruidos en el oído		eructos	
orina turbia		flujos vaginales		dolor en dientes		boca seca	

20.- Del 1 al 10, tomando como diez el máximo dolor que ha sentido, cuanto le duele la cabeza.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

21.- En una escala del 1 al 10 como ha sentido su dolor de cabeza en la semana que tomo el medicamento: 1° semana \_\_\_\_\_ 2° semana \_\_\_\_\_ 3° semana \_\_\_\_\_

## Bibliografía

- (1) Stewart W, Lipton R. The impact of Migraine. Neurology 44 Suppl 4. June 1994. EEUU. PP55
- (2) Pryza William –E M. Phillips, Murray. Neurología Clínica Editorial Moderno. México 1996. Pp 251-260
- (3) El Manual Merck, 10ª edición en español, 1999 Ediciones Harcourt, S.A. División Iberoamericana ,Harcourt Internacional
- (4) Zhang Jun, 1984, Fundamentos de Acupuntura y Moxibustión, Ediciones de lenguas extranjeras Beijing.
- (5) Vademécum de Prescripción. Plantas Medicinales, Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia Asociación Española de Médicos Naturistas
- (6) Stewart WF Lipton RB et al. An international study to assess reliability of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) score. Neurology. 1999; 53: 988-994.