



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO IDÓNEO DE CEFALEA POR
ABUSO DE ERGOTAMINA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE
SALUD

HINGA OJEDA JOHNNY EDINSON
MÉDICO

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO IDÓNEO DE CEFALEA POR
ABUSO DE ERGOTAMINA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE
SALUD

HINGA OJEDA JOHNNY EDINSON
MÉDICO

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO IDÓNEO DE CEFALEA POR ABUSO DE
ERGOTAMINA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE SALUD

HINGA OJEDA JOHNNY EDINSON
MÉDICO

LOPEZ BRAVO MARCELO ISAIAS

MACHALA, 25 DE AGOSTO DE 2021

MACHALA
25 de agosto de 2021

IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO IDÓNEO DE CEFALEA POR ABUSO DE ERGOTAMINA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE SALUD

por JOHNNY EDINSON HINGA OJEDA

Fecha de entrega: 08-sep-2021 01:34p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1628232172

Nombre del archivo: HINGA_OJEDA_JOHNNY_EDINSON_PT-170521ME_EC_TURNITIN.pdf (248.6K)

Total de palabras: 2753

Total de caracteres: 14899

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, HINGA OJEDA JOHNNY EDINSON, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO IDÓNEO DE CEFALEA POR ABUSO DE ERGOTAMINA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE SALUD, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 25 de agosto de 2021



HINGA OJEDA JOHNNY EDINSON
0705477396

RESUMEN

Introducción: La cefalea es la consulta más habitual. Las tres cuartas partes de los adultos han padecido cefalea en el último año. Es crucial tener elementos que nos orienten en la evaluación. La Clasificación Internacional de Trastornos de Cefalea (ICHD) es un sistema algorítmico que clasifica todos los trastornos de cefalea conocidos.

Objetivo: Examinar la importancia del diagnóstico de cefalea por abuso de medicamentos mediante los criterios diagnósticos propuestos por la clasificación internacional de cefaleas para evitar los efectos adversos desencadenados por este fármaco con un enfoque clínico y aplicable en el primer nivel de atención de salud.

Materiales y métodos: Estrategia de búsqueda es en base de datos electrónicas que incluyen PubMed, y la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas desde el inicio de la base de datos hasta agosto de 2021.

Conclusión: El uso de medicamento sin prescripción médica conlleva a varios riesgos como agravamiento del cuadro clínico. suele remitir con la supresión del fármaco, si llegara a ser peligroso por intoxicación lo cual implica que el médico de atención primaria debe identificar si el paciente abusa de ergotamínicos ya que puede llegar a ser mortal en ciertos casos, ya que el fármaco es de fácil acceso.

Palabras claves: Cefalea. Abuso de medicamentos. Migraña. Tratamiento sintomático

ABSTRACT

Introduction: Headache is the most common reason for consultation and can correspond to both benign and malignant diseases. They are known as an extremely broad and heterogeneous group of clinical entities, these represent a major health problem. One of the tools that has contributed the most to this advance has been the International Classification of Headaches; as well as the increase in the number of clinical trials that have been carried out with drugs for preventive and acute treatment. The indiscriminate use of ergotamine in headache could lead to abuse due to pseudo-therapy and for not having a precise diagnosis of the headache type. This generates a "vicious circle", where the consumption of symptomatic treatment increases, at the same time that this becomes the origin of the symptoms.

Objective: The objective of this review is to examine the importance of diagnosing headache due to drug abuse (ergotamine) using the proposed diagnostic criteria of the international classification of headaches to avoid adverse effects triggered by this drug with a clinical approach and applicable at the first level. health care.

Materials and methods: Search strategy for updated studies in electronic databases including PubMed, the Cochrane Central Register of Controlled Trials and the Cochrane Database of Systematic Reviews from the inception of the database until August 2021.

Conclusion: Although the use of medication without a medical prescription carries several risks such as: worsening of the clinical picture, adverse reactions or intoxication, people prefer self-medication due to lack of time since it usually remits with the withdrawal of the drug if it becomes dangerous due to its interaction with medications or due to intoxication, which implies that the primary care physician must identify whether the patient is abusing ergotamines, since it can be fatal in certain cases and the drug is easily accessible

Keywords: Headache. Drug abuse. Migraine. Symptomatic treatment

ÍNDICE

INTRODUCCION	1
Cefalea	
Antecedentes	3
Definición	3
Epidemiología	3
Consideraciones Especiales	4
Estructuras craneales sensibles al dolor	4
Clasificación	5
Fisiopatología	6
Ergotamina	6
Mecanismo de acción	6
Dosis terapéutica	7
Automedicación	7
Prescripción de derivados ergotamínicos por médicos	8
Cefalea por abuso de medicamentos	8
Diagnóstico de la cefalea por abuso de medicamentos	9
CONCLUSIÓN	11

INTRODUCCIÓN

La cefalea es el motivo de consulta más común y puede corresponder a enfermedades tanto benignas como malignas (1). Las tres cuartas partes de los adultos de 18 a 65 años han padecido cefalea en el último año y el 30% ha padecido de migraña (2) Afecta a adultos jóvenes, con predominio del sexo femenino.

Las cefaleas son conocidas como un grupo sumamente amplio y heterogéneo de entidades clínicas, estas representan un problema importante de salud. Una de las herramientas que han colaborado más a este adelanto ha sido la Clasificación Internacional de las Cefaleas; así como el aumento de número en ensayos clínicos que se han realizado con fármacos para el tratamiento preventivo y agudo (3).

La cefalea por uso excesivo de medicamentos es una condición neurológica endémica y discapacitante que afecta a entre el 1 y el 2 % de la población general, la cual ayuda a la cronificación de una cefalea previa de base, generalmente la migraña (4). La prevalencia de las CUEM, se encuentra en torno al 1-2%, presentándose con más frecuencia en mujeres entre 30 y 50 años que tengan comorbilidades psiquiátricas como depresión o ansiedad y otros procesos de dolor crónico (5).

El uso indiscriminado de ergotamina en la cefalea podría llevar al abuso por una pseudo-terapia y por no tener un diagnóstico preciso del tipo cefalea. Esto genera un “círculo vicioso”, donde se incrementa el consumo del tratamiento sintomático, a la vez que este llega ser el origen de los síntomas (6). La importancia de conocer una guía diagnóstica es crucial para la orientación y la evaluación del paciente a su diagnóstico preciso.

Esta revisión bibliográfica examina el manejo y diagnóstico de cefalea por abuso de medicamentos (ergotamina), todo esto mediante un análisis de estudios actualizados en base de datos electrónicas que incluyen PubMed, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas desde el inicio de la base de datos hasta agosto de 2021.

Por los antecedentes expuestos, el objetivo de esta revisión es examinar el manejo y diagnóstico de cefalea por abuso de medicamentos (ergotamina) mediante los criterios diagnósticos propuestos de la clasificación internacional de cefaleas para evitar los

efectos adversos desencadenados por este fármaco con un enfoque clínico y aplicable en el primer nivel de atención de salud.

DESARROLLO

Cefalea

Antecedentes

Existen indicios de las cefaleas desde la antigüedad, teniendo referencias al dolor de cabeza, la migraña y la neuralgia en el Papiro de Ebers (1200 a.C.). La evidencia de trepanación de cráneos neolíticos de 9000 años sugiere el primer tratamiento para el dolor de cabeza. En el año 400 antes de cristo, Hipócrates describió los síntomas visuales asociados con los dolores de cabeza. En el año 200 después de cristo Areteus, proporcionó una de las primeras clasificaciones de dolor de cabeza (7).

En Suiza, el Dr. Mier utiliza por primera vez a la ergotamina como tratamiento de la migraña aguda, un año después se introduce el uso de este medicamento como tratamiento preventivo de la cefalea tipo migraña (8).

Definición

La cefalea hace referencia al dolor localizado en la cabeza, incluida la cara, es uno de los trastornos más comunes del sistema nervioso caracterizado por la aparición de crisis de dolor de cabeza recurrente e intenso. Son trastornos primarios incapacitantes y dolorosos como la cefalea tensional, la migraña y la cefalea en racimos. También puede haber otras causas como el consumo excesivo de analgésicos es el más común (1, 2).

Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud define la cefalea como el trastorno neurológico más frecuentemente consultado en Atención Primaria. Las cefaleas de carácter recurrente, se acompañan de problemas personales y sociales como el dolor, la discapacidad, el deterioro de la calidad de vida. Se calcula que la prevalencia mundial de la cefalea (al menos una vez en el último año) en los adultos es de aproximadamente 50%. Entre la mitad y las tres cuartas partes de los adultos de 18 a 65 años han sufrido una cefalea en el último año, y el 30% o más de este grupo ha padecido migraña. La cefalea que se presenta 15 días o más cada mes afecta de un 1,7% a un 4% de la población adulta del mundo (2)

Consideraciones Especiales

Como primer paso en la semiología de la cefalea se deben buscar datos que sugieran una causa secundaria de la misma, mediante la historia clínica y el examen físico. Los estudios de neuroimagen, los análisis de sangre y de líquido cefalorraquídeo están indicados sólo cuando haya datos sugestivos de cefalea secundaria, tales como: cambios fundamentales o progresión en el patrón de la cefalea, cefalea de primera vez o empeoramiento de la misma, ataques de inicio súbito incluyendo aquellos que despiertan al paciente al estar dormido, anormalidades en el examen físico (general o neurológico), síntomas neurológicos que duren más de una hora, nuevos ataques de cefalea en personas menores de 5 años o mayores de 50, nuevos ataques en personas con cáncer, inmunosuprimidos o embarazadas, cefalea asociada a alteración y/o pérdida del estado de conciencia y cefaleas precipitadas por actividad física, sexual o la maniobra de Valsalva (9).

Estructuras craneales sensibles al dolor

La comprensión de la cefalea se ha incrementado con las observaciones realizadas durante las operaciones cerebrales, estas observaciones muestran que sólo ciertas estructuras craneales son sensibles a los estímulos nocivos (10):

1. Piel, tejido subcutáneo, músculos, arterias extracraneales y periostio externo del cráneo.
2. Las estructuras delicadas de los ojos, oídos, cavidades nasales y senos paranasales.
3. Senos venosos intracraneales y sus grandes tributarias porque son intradurales.
4. Partes de la duramadre en la base del cerebro y las arterias dentro de la duramadre, sobre todo las partes proximales de las arterias cerebrales anterior y media, segmento intracraneal de la arteria carótida interna.
5. Arterias meníngeas media y temporal superficial.
6. Primeros tres nervios cervicales y los pares craneales a su paso por la duramadre (10),

Clasificación

El comité de la International Headache Society, por convención manifiesta que la clasificación de cefalea se basa en las características de la cefalea de manera individual, no en el individuo con cefalalgia, aunque las características específicas de los individuos pueden usarse para ayudar a diferenciar entre dos coincidencias diagnósticas cercanas (11) (Tabla 1).

Tabla 1

Clasificación de las cefaleas

<i>Tipo de cefalea</i>	<i>Cefaleas</i>
<i>Dolores de cabeza primarios</i>	<ul style="list-style-type: none">● Migraña● Cefalea tensional● Cefalea autonómica del trigémino● Otros trastornos de cefalea primaria
<i>Dolores de cabeza secundarios</i>	Cefalea o dolor facial atribuido a <ul style="list-style-type: none">● Traumatismo o lesión en la cabeza o el cuello● Enfermedad vascular craneal o cervical● Trastorno intracraneal no vascular
<i>Neuropatías craneales dolorosas, otros dolores faciales y otras cefaleas</i>	Cefalea o dolor facial atribuido a <ul style="list-style-type: none">● Una sustancia o su abstinencia● Infección● Trastorno de la homeostasis● Trastorno del cráneo, cuello, ojos, oídos, nariz, senos nasales, dientes, boca u otra estructura facial o cervical● Trastorno psiquiátrico● Neuropatías craneales dolorosas y otros dolores faciales● Otros trastornos del dolor de cabeza

Fuente: Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. 2018. Cephalalgia 2018; 38(1) 1–211 (11)*

Fisiopatología

Con la excepción de los núcleos del rafe, el parénquima cerebral es insensible al dolor, lo cual explica la baja incidencia de cefalea como síntoma de inicio de los procesos expansivos intracraneales. La cefalea es consecuencia de la activación de los receptores nociceptivos craneales extracerebrales. Las estructuras craneales sensibles al dolor son el cuero cabelludo, las meninges, las porciones proximales extracerebrales de las grandes arterias, las ramas de la carótida interna y externa, y los senos venosos. Los estímulos dolorosos recogidos en estas estructuras son transportados por el nervio trigémino en el caso de las estructuras supratentoriales, y por las tres primeras raíces cervicales para las infratentoriales (12).

Ergotamina

Fármaco usado en el control del ataque intenso agudo migrañoso, la ergotamina es un fármaco efectivo, pero sus efectos colaterales vasoconstrictores periféricos y coronarios, incluyendo la náusea, han hecho que disminuya su empleo. (10).

Es un aminoácido derivado del hongo parásito *claviceps purpúrea*. Recientes estudios demuestran que también actuarían uniéndose a los receptores de serotonina. Fueron los primeros fármacos en ser utilizados específicamente para el control sintomático de la migraña. (13).

Mecanismo de acción

Dentro del rango terapéutico tiene cuatro propiedades básicas (14).

1. Vasoconstricción resultante por la acción directa de la ergotamina sobre los receptores alfa-adrenergicos; la acción de la ergotamina depende del tono vascular preexistente (14). Si el tono fue alrededor de 4 RU (IRU=unidad de resistencia =mm de Mercurio por mL por minuto) resulta vasoconstricción, pero si la resistencia vascular es alta se presenta vasodilatación. Esta acción bifásica puede ser un factor importante en determinar su efecto sobre las circulaciones craneal y extracraneal. En resumen, el efecto vasoconstrictor está aumentado por la síntesis de prostaglandinas. En la cual probablemente resulta del potente efecto vasoconstrictor causado por la ergotamina (15).
2. Sensibilidad del músculo liso.

3. Antagonismo a la serotonina.
4. Inhibición del reflejo barorreceptor vasodilatación.

Dosis terapéutica

- **Vía oral:** 1 tableta sin cubierta de 1 a 2 mg de tartrato de ergotamina, mantenida bajo la lengua, hasta que se disuelva (o se degluta), o en combinación con cafeína. No es recomendable repetir su uso porque puede ocasionar cefaleas duraderas o diarias.
- **Aerosol nasal:** una aplicación al inicio y otra a los 30 min.
- **Inyección subcutánea:** dosis habitual 1mg (10).

Para los casos graves en los que fallaron los medicamentos antes señalados para la obtención del alivio: metoclopramida de 10 mg por vía IV seguida por dihidroergotamina de 0.5 a 1 mg por vía IV cada 8 h durante dos días (10). En el mercado farmacéutico ya existen varias combinaciones de ergotamina asociados a cafeína y otras sustancias que, en muchas ocasiones, se utilizan como antieméticos (13).

Automedicación

La automedicación es la administración, sin prescripción médica, por iniciativa y a riesgo de cada persona, de cualquier tipo de medicamento (analgésicos, antipiréticos, antibióticos, antiinflamatorios, etc.) (16).

En Latinoamérica, los pacientes con migraña, 17% consume analgésicos 2-3 veces por semana, 6% más de 3 veces por semana y 7% todos los días (17). Las 3 ciudades latinoamericanas con el porcentaje más alto de automedicación fueron: Pedro Juan Caballero (Paraguay), Tunja (Colombia) y Quito (Ecuador) con un porcentaje de 89,0%, 87,7% y 86,4% respectivamente. La principal causa para automedicarse fue la falta de tiempo para acudir al médico con un porcentaje del 50,30%, y los analgésicos (38,9%) la principal categoría relacionada con la automedicación (18).

Diversos medicamentos contra la migraña se asociaron a los dolores de cabeza por sobreutilización, entre ellos, el triptano (Imitrex, Zomig y otros) y algunos medicamentos derivados del cornezuelo de centeno, como la ergotamina (Ergomar y otros). Estos medicamentos poseen un riesgo moderado de provocar dolor de cabeza por

sobreutilización. La dihidroergotamina de cornezuelo (D.H.E. 45) parece tener menos probabilidades de provocar este problema (19).

Prescripción de derivados ergotamínicos por médicos

Machado J., y Morales C., realizaron un estudio en Colombia, observaron que la mayoría de las prescripciones fueron realizadas por un médico general o de atención primaria (n=773, 96,5%), las restantes fueron realizadas por especialistas en pediatría, medicina familiar, medicina ocupacional, cirugía y neurocirugía (n=28, 3,4%). Se hallaron 26 diferentes maneras de prescribir el medicamento, de las cuales 797 (99,5%) eran prescripciones inadecuadas en cuanto a las indicaciones en su forma de utilización y 277 (34,6%) eran inadecuadas por ser hechas para usos diferentes de los aprobados para ese principio activo (20).

Cefalea por abuso de medicamentos

La cefalea por uso excesivo de medicamentos (CUEM) es una condición neurológica, descrita por primera vez por William G. Lennox en 1934, quién relató el uso de ergotamina como tratamiento de migraña y observó que las crisis migrañosas se presentaban en mayor intensidad y frecuencia en los pacientes que consumían frecuentemente este medicamento (3).

No obstante, y aunque se tomen estos criterios como referencia, la dosis implicada puede variar con cada individuo y de forma general podemos hablar de que el fármaco en cuestión se toma con frecuencia y de forma regular varios días a la semana. No debemos diagnosticar de abuso de analgésicos un consumo elevado de medicación durante unos días, con largos períodos sin toma de medicamentos (21).

Se considera que la fisiopatología de la cefalea por uso excesivo de medicación (CUEM) consiste en una interacción entre la susceptibilidad genética para sufrir cefaleas primarias y el consumo de analgésicos en exceso, que se cronifica por la ingesta continuada de analgésicos. (22, 23). Actualmente se ha convertido en un problema de salud en el mundo, pues es una entidad frecuente, subdiagnosticada, de difícil manejo, que genera altos costos (24, 15).

El tratamiento de dicha entidad consiste en la suspensión del medicamento, sin embargo, puede presentarse “cefalea de rebote” que generalmente se presenta acompañada de

nauseas, vómito, hipotensión, taquicardia, trastornos del sueño, inquietud y ansiedad, con una duración entre 2-10 días. (25)

Debemos aconsejar sobre la idoneidad de disminuir el consumo de medicación aguda para la cefalea (menos de 15 días al mes para analgésicos simples y AINE y menos de 10 días al mes para el resto), disuadir del uso anticipatorio de medicación, evitar la prescripción de fármacos de mayor riesgo como los ergóticos, opiáceos y combinaciones fijas de analgésicos y promover el uso de diarios para monitorizar su cefalea y el uso de medicación. (26)

La ergotamina está asociada con una serie de efectos adversos, que incluyen ergotismo y efectos cardiovasculares, y el uso regular de ergotamina (3 o más veces por semana) puede causar dolor de cabeza por CUEM, incluso cuando la dosis es pequeña (27).

Diagnóstico de la cefalea por abuso de medicamentos

Los primeros criterios para definir la cefalea por abuso de medicamentos se dieron a conocer en la primera Clasificación Internacional de Trastornos de Cefaleas en 1988. Estos criterios requerían una ingesta de una cierta cantidad del fármaco, es decir, ingesta diaria de ≥ 2 mg de ergotamina o más de 100 comprimidos de analgésicos por mes. Los criterios cambiaron en el 2004, definiendo el uso excesivo como un cierto número de días con el uso de medicamentos. En el 2016, en la ICHD-3, se cambió esta definición a una más amplia para diagnosticar el dolor de cabeza primario coexistente con la cefalea por abuso de medicamentos (28). Ver tabla 2

Tabla 2

Criterios ICHD-3 diagnósticos para cefalea por abuso de medicamentos y por abuso de ergotamina

CRITERIO	Definición
<i>Cefalea por abuso de medicamentos</i>	
A	Dolor de cabeza que ocurre 15 días / mes en un paciente con un trastorno de cefalea preexistente
B	Abuso habitual durante >3 meses de uno o más fármacos que se pueden administrar como tratamiento agudo y/o sintomático de la cefalea.
C	No atribuible a otro diagnóstico de la ICHD-III.
<i>Cefalea por abuso de ergotamina</i>	
A	Cumplir los criterios de cefalea por abuso de medicamentos
B	Utilización habitual de ergotamina durante ≥ 10 días/mes en un período de >3 meses.

Fuente: *Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. 2018. Cephalalgia 2018, Vol. 38(1) 1–211*

CONCLUSIÓN

Si bien el uso de medicamento sin prescripción médica conlleva a varios riesgos como: agravamiento del cuadro clínico, reacciones adversas o intoxicación las personas prefieren la automedicación y debemos tener en cuenta que diversos medicamentos contra la migraña se asociaron a los dolores de cabeza por sobreutilización, entre ellos, se encuentran los derivados del cornezuelo de centeno, como la ergotamina y que por falta de tiempo y subestimar su síntoma prefiere no acudir a un médico.

Lo cual implica que el médico de atención primaria debe identificar si el paciente abusa de ergotamínicos por el efecto que tiene la ergotamina que es ser un vasoconstrictor que incrementa la síntesis de prostaglandinas, además depende del tono vascular preexistente. y por su interacción con medicamentos como el Cafergot ya que puede provocar un aumento de la exposición a ergotamina y por tanto de su toxicidad pudiendo aparecer cuadros de vasoespasmo e isquemia de las extremidades, de las arterias coronarias o accidentes cerebrovasculares., ya que puede llegar a ser mortal en ciertos casos y el fármaco es de fácil acceso.

Para el diagnóstico correcto de una cefalea se basa en las características cualitativas si es pulsátil, palpita o late o no, en el tiempo de evolución agudo o crónico, y en el consumo de medicamentos considerar que la dosis oral es 1 tableta sin cubierta de 1 a 2 mg de tartrato de ergotamina, mantenida bajo la lengua, hasta que se disuelva (o se degluta).

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Blanco Muñiz J.A., Zaballos Laso A.. Cefalea tensional. Revisión narrativa del tratamiento fisioterápico. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Ago 16] ; 41(3): 371-380. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272018000300371&lng=es. Epub 22-Mayo-2019. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0379>.
2. Gago A, Camiña J, García D, González V, Ordás C, Torres M, Santos S, Viguera J, SEP y Pozo P. ¿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. Medical Education Agency S.L. Neurología. In press. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2018.12.006>
3. Gonzales C, Jurado C, Viguera J. Guía Oficial de Cefaleas 2019, Sociedad Andaluza de Neurología. Madrid. 2019. ISBN: 978-84-09-09716-6. Disponible en: <http://www.saneurologia.org/2019/03/27/disponible-la-guia-oficial-de-cefaleas-2019/>
4. Martinez, J. El paciente con cefalea por uso excesivo de medicamentos en urgencias. Acta Neurológica Colombiana. 2020; 36(4) 29-32. Disponible en: <https://doi.org/10.22379/24224022314>
5. González C, Belvís R, Cuadrado M, Díaz S, Guerrero A, Huerta M, Irimia P, Láinez J, Latorre G, Leira R, Oterino A, Pascual J, Porta J, P. Rosich P, Sánchez M, Santos S. Document of revision and updating of medication overuse headache (MOH). Neurología (English Edition). April 2021; 36 (3) 229-240. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2020.04.021>
6. Viquez L, Segura J, Morales H. Cefalea por abuso de medicamentos. Rev Clínica Esc Med Univ Costa Rica. 18 de julio de 2018; 8(2):11-7. [Internet] Disponible en:<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2018/ucr182a.pdf>
7. Rizzoli P, Mullally W. Headache. The American Journal of Medicine. 2017; 131(1):17-24. [Internet]. Available in: <https://www.amjmed.com/action/showPdf?pii=S0002-9343%2817%2930932-4>
8. Castillo A, Zumbado M y Viquez M. Migraña: tratamiento de crisis y farmacoterapia profiláctica. Revista Médica Sinergia, 2020; 5(01) 334. [Internet]

- Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90629>
9. González C, Belvís R, Cuadrado M, Díaz S, Guerrero A, Huerta A, Irimia P, Láinez J, Latorre G, Leira R, Oterino A, Pascual J, Porta J, Pozo P, Sánchez del Río M, Santos S., Documento de revisión y actualización de la cefalea por uso excesivo de medicación (CUEM). 2021. Sociedad Española de Neurología. [Internet] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485320302218>
 10. Katsarava Z, Diener H, Limmroth V. Medication Overuse Headache: A Focus on Analgesics, Ergot Alkaloids and Triptans. *Drug Safety*. 2001;24(12):921-7. [Internet] Available in: <https://doi.org/10.2165/00002018-200124120-00005>
 11. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia*. julio de 2018; 33(9):629-808. [Internet] Available in: <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
 12. Rozman Borstnar C, Cardellach López F. . *Medicina interna. Cefaleas y algias faciales*. Barcelona: Elsevier; 2020. Volumen II. 19va Edición. pág. 1341-1344 ISBN: 978-84-9113-544-9
 13. Zermeño F. Ergotamina. *Ergotamina. Arch. Neurocién. (Mex., D.F.)* Septiembre 2004; 9 (3): 159-164. [Internet] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-47052004000900007&lng=es
 14. Robinson B and Collier J. Vascular Smooth Muscle: Correlations between Basic Properties and Responses of Human Blood-Vessels. *British Medical Bulletin*. 1 de septiembre de 1979;35(3):305-12. [Internet] Available in: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bmb.a071593>
 15. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Salud preventiva: MSP recomienda evitar la automedicación [Internet]. [citado 19 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/salud-preventiva-msp-recomienda-evitar-la-automedicacion/>
 16. Saldaña-Flores D, Villalobos-Ticliahuanca G, Ballón-Manrique B y León-Jiménez F. Frecuencia y características de la automedicación en pacientes con cefalea en atención primaria en Lambayeque, Perú. *Rev Medica Hered*. 10 de

- enero de 2016;27(4):230. [Internet] Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n4/a06v27n4.pdf>
17. Ponce J, Ponce D y Rivadeneira J, Prevalencia de automedicación: estudio exploratorio en la provincia de Manabí, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*. 2019; 5 (3) [Internet] Disponible en: <https://doi.org/10.23857/dc.v5i3.922>
 18. Consumo excesivo de medicamentos para el dolor de cabeza - Síntomas y causas - Mayo Clinic. [citado 19 de julio de 2021]. [Internet] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/medication-overuse-headache/symptoms-causes/syc-20377083>
 19. Machado J y Morales C. Utilización de ergotamina: ¿saben los médicos en Colombia cómo prescribirla?. *Sociedad Española de Neurología*. junio de 2014; 29(5):280-5. [Internet] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485313001539?via%3Di>
 20. Sociedad Española de Neurología. *Manual de Práctica Clínica en Cefaleas. Recomendaciones diagnóstico terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología en 2020*. Madrid. 2020. ISBN: 978-84-18420-19-1. [Internet] Disponible en: <https://www.sen.es/pdf/2020/ManualCefaleas2020.pdf>
 21. Grazzi L, Andrasik F. Medication-overuse headache: Description, treatment, and relapse prevention. *Current Science Inc*. enero de 2006; 10(1):71-7. [Internet] Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16499833/>
 22. Saper J, Hamel R, Lake A. Medication Overuse Headache (MOH) is a Biobehavioural Disorder. *Cephalalgia*. julio de 2005;25(7):545-6. [Internet] Available in: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2005.00879.x>
 23. Lampl C, Buzath A, Yazdi K, Sandor P. Ergot and Triptan Overuse in Austria - an Evaluation of Clinical Data and Cost. *Cephalalgia*. diciembre de 2002;22(10):807-11.[Internet] Available in: <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.2002.00442.x>
 24. Rivilla L, Ramada A, González V, y Arrieta A. Cefalea crónica diaria y por abuso de analgésicos. 2008. *SEMERGEN, Soc. Esp. Med. Rural Gen*. [Internet] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-13123339>

25. Gomez M, Serna L. Cefalea: Más que un simple dolor. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 2015. [Internet] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2015/rmn156e.pdf>
26. Jimenez M. Cefalea por abuso de medicación. patrón y evolución de los pacientes atendidos en una unidad específica de cefalea. Tesis doctoral. España. Universidad de Sevilla. 2016. [Internet] Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/51878/TESIS%20DOCTORALmaria%20CEFALEA%20POR%20ABUSO%20MEDICACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Chen C, Yeh Y, & Chen Y. Ergotamine. Use and Overuse in Taiwan: A Retrospective Cohort Study. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 2017; 58(3) 416–423. [Internet] Available in: <https://doi.org/10.1111/head.13230>
28. Munksgaard SB, Madsen SK, Wienecke T. Treatment of medication overuse headache-A review. *Acta Neurol Scand*. 2019 May;139(5):405-414. Epub 2019 Mar 8. PMID: 30710346. [Internet] Available in: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ane.13074>