



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

TÍTULO

“Uso indiscriminado de tomografía computarizada en pacientes con cefalea primaria atendidos en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja, durante el periodo Marzo-Julio 2016”

Tesis previa a la obtención
del título de Médico General

Autora:

Génesis Alejandra Castillo Benavides

Director:

Dr. Marlon Rodrigo Reyes Luna, Esp.

Loja-Ecuador

2017

Certificación

Loja, 12 de Octubre del 2017

Dr. Marlon Rodrigo Reyes Luna, Esp.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo previo a la obtención del título de Médico General titulado: “**USO INDISCRIMINADO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-JULIO 2016**”, de autoría de la estudiante Génesis Alejandra Castillo Benavides, ha sido dirigido y revisado durante su ejecución por lo cual autorizo su presentación.

Atentamente,



Dr. Marlon Rodrigo Reyes Luna, Esp.

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Marlon Reyes Luna
NEUROCIRUJANO
CI: 1103389043 - CML: 940
INHMT: 11-08-00611-12

Autoría

Yo **Génesis Alejandra Castillo Benavides**, declaro ser la autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Firma: .....

Cédula de identidad: 1104650427

Fecha: 12 de Octubre del 2017

Carta de autorización

Yo, Génesis Alejandra Castillo Benavides, autor de la tesis: **USO INDISCRIMINADO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-JULIO 2016**, cumpliendo el requisito que permite obtener el grado de Medico General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, difunda con fines estrictamente académicos la producción intelectual de esta casa de estudios superiores.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través de RDI, en las redes de información del país y del extranjero con las cuales la universidad mantenga convenio.

La Universidad Nacional de Loja no se hace responsable por el plagio o copia injustificada de la presente tesis que sea realizada por un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 12 días del mes de Octubre del dos mil diecisiete, firma su autor.

Firma: 

Autor: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Cédula: 1104650427

Dirección: Zamora Huaico: Av. Marañón y Av. Amazonas esq.

Teléfono: 0969130775

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Dr. Marlon Rodrigo Reyes Luna, Esp.

Tribunal de grado: Dra. Elvia Raquel Ruíz Bustán, Mg. Sc.

Méd. Sandra Katerine Mejía Michay, Mg. Sc.

Dra. María Angélica Gordillo Iñiguez, Esp.

Dedicatoria

Dedico este presente trabajo investigativo, en primer lugar a Dios, por cada día de vida y por la valentía y el valor que me regaló para no desfallecer ante ningún obstáculo en el camino; a mis padres, Jenny y Rodrigo, quienes me dieron la vida y desde siempre me brindaron su amor incondicional, por su confianza y su apoyo durante mi formación profesional y como ser humano; a mis queridas hermanas Yadira, Verónica y Nadia, mi motor de vida en cada paso que doy; a todos mis familiares, que estuvieron a mi lado en las buenas y en las malas, esperando verme pronto convertida en una gran profesional; y de manera muy especial a cada uno de mis docentes quienes fueron pilar fundamental en mi proceso de formación académica, quienes con su motivación y consejos, hicieron que comprendiera lo valiosa que es la vida y que cada esfuerzo vale la pena si se trata de conseguir nuestros sueños.

Génesis Alejandra Castillo Benavides

Agradecimiento

Al culminar con este trabajo investigativo, quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional de Loja, a cada uno de sus docentes, a las personas que influyeron en mi vida académica universitaria, que siempre con sus enseñanzas, valores y amistad, trataron de formar, no solo buenos médicos, sino también personas de bien, con espíritu luchador y solidario, personas que puedan transformar el mundo con acciones positivas y dedicación al trabajo. A mi director de tesis, Dr. Marlon Rodrigo Reyes Luna, Esp por todo el tiempo que fue mi guía para realizar este trabajo, por su paciencia y dedicación con mi persona, a mi docente de Titulación Md. Mgs. Sandra Mejía por sus sabios consejos, sugerencias, y ayuda incondicional brindadas durante la realización de esta investigación.

Génesis Alejandra Castillo Benavides

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de gráficos.....	viii
1 Título	1
2 Resumen	2
Summary.....	3
3 Introducción.....	4
4 Revisión literaria	7
4.1 Cefalea primaria	7
4.1.1 Definición	7
4.1.2 Epidemiología	7
4.1.3 Fisiopatología	8
4.1.4 Evaluación del paciente con cefalea	8
4.1.4.1 Historia clínica y anamnesis.....	10
4.1.4.2 Exploración física y neurológica básica.....	15
4.1.4.3 Pruebas complementarias en cefalea.....	20
4.2 Clasificación	24
4.2.1 Cefalea primaria	24
4.2.1.1 Migraña	25
4.2.1.2 Cefalea tensional	35
4.2.1.3 Cefalea trigémino-autonómicas	39
4.2.1.4 Otras cefaleas primarias	44
4.3 Tomografía computarizada	47
4.3.1 Definición.....	47
4.3.2 Efectos biológicos de la radiación.....	48
4.3.3 Principales indicaciones para TAC de cráneo	48

4.3.4 Pruebas de imagen (TAC) en pacientes con clínica sugerente de cefalea primaria idiopática	49
4.3.5 Beneficios y riesgos de una tomografía computarizada de cráneo	49
5 Materiales y métodos.....	51
6 Resultados.....	53
7 Discusión	59
8 Conclusiones.....	62
9 Recomendaciones	63
10 Bibliografía.....	64
11 Anexos	67
Anexo n°1 Certificación de aprobación de tema	67
Anexo n°2 Certificación de pertinencia de proyecto de investigación	68
Anexo n°3 Certificación de director de tesis asignado	69
Anexo n°4 Certificación de autorización para desarrollo de trabajo de investigación	70
Anexo n°5 Certificación de autorización para desarrollo de trabajo de investigación.....	71
Anexo n°6 Ficha de recolección de datos	72
Anexo n°7 Formulario de recolección de datos	73

Índice de Gráficos

6.1 Gráfico para el primer objetivo: Tipos de cefalea más frecuentes según el género por la que se solicitó una tomografía computarizada para el diagnóstico.....	53
6.2 Gráfico para el primer objetivo: Tipos de cefalea más frecuentes según el grupo etario por los que se solicitó una Tomografía Computarizada para el diagnóstico.....	54
6.3 Gráfico para el segundo objetivo: Resultado de tomografía computarizada realizada en pacientes con cefalea primaria según género.....	55
6.4 Gráfico para el segundo objetivo: Resultado de tomografía computarizada realizada en pacientes con cefalea primaria según grupo etario.....	56
6.5 Gráfico para el tercer objetivo: Relación entre el tipo de cefalea con los resultados de la tomografía computarizada según género.....	57
6.6 Gráfico para el tercer objetivo: Relación entre el tipo de cefalea con los resultados de la tomografía computarizada según grupo etario.....	58

1 Título

“Uso indiscriminado de tomografía computarizada en pacientes con cefalea primaria atendidos en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja, durante el periodo Marzo-Julio 2016”

2 Resumen

La cefalea es una de las principales causas de consulta en el mundo, con una prevalencia mayor de 90%, por lo que su adecuada identificación a través de una historia clínica y una exploración física detalladas es fundamental. Los estudios de neuroimagen tales como la tomografía axial computarizada de cráneo se recomiendan en aquellos pacientes en quienes se desea descartar una causa secundaria de la cefalea, cefalea atípica, de primera vez o con empeoramiento de la misma, así como cuando existen anormalidades en el examen físico. Este estudio pretende comprobar el uso indiscriminado de tomografía computarizada en pacientes con cefalea primaria atendidos en el Hospital “Manuel Ygnacio Monteros” de la ciudad de Loja, identificando los tipos de cefalea más frecuentes según el género y grupo etario, determinar el resultado de tomografía según género y grupo etario y su relación con la edad y género de los pacientes con criterios de inclusión. Este estudio es de tipo descriptivo, prospectivo y observacional, que utilizó una muestra de 97 pacientes con cefalea primaria. Se determinó que la cefalea no especificada es la causa más frecuente de solicitud de Tomografía Axial Computarizada en el género femenino con un 32,99% (n=32), a diferencia del género masculino en quienes se solicitó, solo en el 16,49% (n=16). El grupo etario de 21 a 50 años 34,02% (n=33) es el grupo que con mayor frecuencia se indicaron TAC. El resultado de Tomografía Axial Computarizada es normal tanto en el género femenino 64,95% (n=63), como en el género masculino 26,80% (n=26), de igual forma ocurrió con el grupo etario de 15 a 20 años 23,71% (n=23) y de 21 a 50 años 68,04% (n=66) en quienes el resultado de la tomografía computarizada solicitada por cefalea no especificada fue de características normales. Por lo tanto se determinó que existe un uso indiscriminado de la tomografía computarizada en pacientes con cefalea primaria.

Palabras clave: Cefalea primaria, tomografía computarizada.

Summary

Cephalaea is one of the main causes of consultation in the world, with a higher prevalence of 90%, therefore its adequate identification through a detailed medical history and physical examination is fundamental. Neuroimaging studies such as the skull computerized axial tomography are recommended in those patients in whom it is desired to rule out a secondary cause of the cephalaea, atypical cephalaea, of the first time or with worsening of the same, as well as when there are abnormalities in physical examination, among others. This study aims to verify the indiscriminate use of CT in patients with primary cephalaea treated at the Hospital "Manuel Ygnacio Monteros" from the city of Loja, identifying the most frequent types of cephalaea according to gender and age group, determine the result of tomography according to gender and age group and its relationship with age and gender of patients with inclusive criteria. This study is descriptive, prospective and observational, and it used a sample of 97 patients with primary cephalaea. It was determined that the unspecified cephalaea is the most frequent cause of Computed Axial Tomography in the female gender with 32.99% (n = 32), unlike the male gender in which it was requested, only 16.49 (n = 16). The age group of 21-50 years old 34.02% (n = 33) was the group with the highest frequency of CT. The result of Computed Axial Tomography is normal in both the female gender (64.95% (n = 63), and in the male gender (n = 26) 26,80%, similarly occurred with the age group of 15 to 20 23.71% (n = 23) and from 21 to 50 years old 68.04% (n = 66) in whom the result of the computed tomography requested by an unspecified headache was normal. Therefore, it was determined that there is an indiscriminate use of computed tomography in patients with primary cephalaea.

Keywords: Primary cephalaea, computed tomography.

3 Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las cefaleas son uno de los trastornos más comunes del sistema nervioso. Son trastornos primarios dolorosos e incapacitantes como la jaqueca o migraña, la cefalea tensional y la cefalea en brotes. (Organización mundial de la salud, 2014).

La OMS, 2014 calcula que la prevalencia mundial de la cefalea 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 han 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. A pesar de las variaciones regionales, las cefaleas son un problema mundial que afecta a personas de todas las edades, razas, niveles de ingresos y zonas geográficas.

El dolor de cabeza es uno de los síntomas de mayor prevalencia mundial, es una de las principales causas de consulta al médico general y al neurólogo, por lo que su correcta identificación mediante una historia clínica detallada es esencial para su adecuado diagnóstico y tratamiento (Revista Mexica de Radiología, 2012).

La cefalea puede ser clasificada como primaria o secundaria. La cefalea primaria es aquella que no se encuentra asociada a alguna causa subyacente; mientras que la cefalea secundaria es debida a una afección original. (Sociedad Mexicana de Neurología, 2012)

Según una revisión de varios estudios realizados en España, las cefaleas constituyen el motivo de consulta más frecuente en neurología en todo el estado y las cefaleas primarias justifican más del 80% de las consultas ambulatorias por dolor de cabeza como síntoma guía. (Revista Mexicana de Neurociencia, 2012).

En 2010 el Subcomité de Estándares de Calidad de la Academia Americana de Neurología publicó la siguiente guía: en pacientes adultos con dolores de cabeza recurrentes que se han definido como migraña, incluyendo aquellos con aura, sin cambios recientes en su patrón, sin historia de convulsiones y sin algún otro signo ni síntoma neurológico focal, no se justifica el uso rutinario de los estudios de neuroimagen (Sociedad

Americana de Neurología, 2012). En los pacientes con una cefalea atípica, historia de convulsiones o signos o síntomas neurológicos focales, los estudios de neuroimagen como la tomografía axial computada o la resonancia magnética pueden estar indicados. Sin embargo, algunos autores señalan que los estudios de neuroimagen raramente contribuyen al diagnóstico de la cefalea cuando el interrogatorio y la exploración física no sugieren una causa subyacente (J. Neurosci, 2015). En un estudio realizado por la Academia Americana de Neurología se encontró que la incidencia de hallazgos de importancia clínica en los estudios de neuroimagen fue del 0.4 al 2.4%, lo que refuerza la importancia de realizar una historia clínica cuidadosa. (J. Romero Sánchez, B. Picazo Angelín, 2011).

De igual manera un estudio realizado en la Universidad Santa Clara de Madrid, señala que los estudios de neuroimagen tales como la tomografía computada de cráneo se recomiendan en aquellos pacientes en quienes se desea descartar una causa secundaria de la cefalea, en los casos con cefalea atípica, de primera vez o con empeoramiento de la misma, así como cuando existen anormalidades en el examen físico, entre otros.

Con la disponibilidad creciente de estudios de neuroimagen, muchos médicos solicitan la valoración con tomografía axial computadorizada (TAC), estas pruebas son ampliamente utilizadas en nuestro medio en el estudio en consulta de las cefaleas (I. Romero Sánchez, 2010). El hecho de efectuar estudio de neuroimagen en la valoración de cada paciente con cefalea, puede suponer un inadecuado aprovechamiento de los recursos disponibles y puede dar lugar a muchos resultados falsamente positivos. (Revista Mexicana de Neurociencia, 2012).

Estudios transversales mostraron que la tomografía computarizada (TC) para evaluar la cefalea en pacientes ambulatorios no es muy útil para el diagnóstico, ya que sólo se descubren datos que pueden ser importantes en el 0,2-2% de los pacientes estudiados. Estos datos hacen pensar que los estudios por imágenes se emplean en exceso para evaluar a los pacientes con cefalea y causan demasiados gastos y exposición innecesaria a la radiación. (Motta Ramírez GA, et al, 2012).

Nuestra investigación pertenece a la línea de investigación salud y enfermedad del adulto y adulto mayor de la Universidad Nacional de Loja en la RSE o Región 7. Beneficiará tanto a médicos como a pacientes. Al médico especialista a enfrentar con éxito el diagnóstico de la patología, para disminuir el advenimiento de complicaciones que

retarden la recuperación del paciente y que pongan en peligro su vida. Así como también al paciente ya que tendrá un diagnóstico claro y oportuno sin necesidad de someterse a exámenes innecesarios.

Debido a la elevada morbilidad asociada con la cefalea y a la importancia de su diagnóstico oportuno, en el presente estudio que fue de tipo Descriptivo, prospectivo y observacional, en el que se revisó las historias clínicas de 97 pacientes con diagnóstico de cefalea pretendimos demostrar el uso indiscriminado de tomografía computarizada de cráneo en pacientes con cefalea primaria atendidos en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja durante el periodo Marzo-Julio 2016, a su vez identificar los tipos de cefalea más frecuentes según el género y grupo etario por los que se solicitó una tomografía computarizada para el diagnóstico, así como determinar el resultado de tomografía computarizada realizada en pacientes con cefalea primaria según género y grupo etario y relacionar el tipo de cefalea con los resultados de la tomografía computarizada según edad y género.

4 Revisión literaria

4.1 Cefalea primaria

4.1.1 Definición. Con el término cefalea, se designa a toda sensación dolorosa localizada en la bóveda craneal, desde la región frontal hasta la occipital, aunque en numerosas ocasiones, también se aplica a dolores de localización cervical y facial. (PLANAT, 2012).

Constituyen la mayor parte de las consultas médicas ambulatorias por dolor de cabeza como síntoma principal. Tienen las siguientes características:

- Son referidas por los pacientes como episodios de dolor de cabeza, de duración variable, los cuales se repiten cada cierto tiempo. Se admite que cuando una persona consulta por episodios recurrentes de cefalea, sin otros síntomas de enfermedad, en el 99% de casos, puede tratarse de alguna forma de cefalea primaria. (Planat, 2012).
- Las características de cada episodio doloroso son hasta cierto punto uniformes, en cada uno de los diferentes tipos de cefalea primaria y por tal razón sociedad internacional de cefalea (SIC) ha señalado los criterios exigidos para admitir los diversos diagnósticos, que permiten individualizarlos. (Planat, 2012).
- Ausencia de enfermedades o circunstancias anómalas que explican el dolor. El diagnóstico de las cefaleas primarias es, esencialmente clínico, usando los criterios o requisitos propuestos por la International Headache Society (IHS). (Planat, 2012).

4.1.2 Epidemiología. La migraña es mucho más prevalente entre las mujeres que entre los hombres, de 2 a 4 veces más, sobre todo en la edad fértil, por la gran influencia hormonal que subyace. La migraña la padece aproximadamente un 12% de la población general, algunos de ellos con gran repercusión sobre su calidad de vida. El componente familiar aparece, al menos, en el 60% de los casos. Afortunadamente la mayoría de pacientes migrañosos pueden tener un buen tratamiento de su dolencia, pero desgraciadamente muchos de ellos no consultan o se tratan con medicaciones por su cuenta que no siempre son las más apropiadas. Una de las opciones que más puede cambiar la vida de un migrañoso mal controlado es la instauración de tratamiento preventivo, que por desgracia está muy infrutilizado en nuestro medio. (Internacional Headache Society, 2013).

4.1.3 Fisiopatología. La cefalea o cefalalgia (término empleado más en algún síndrome en el que la cefalea es violenta o paroxística) aparece como resultado de la inflamación o distorsión (tracción o compresión) de las estructuras encefálicas sensibles al dolor. Las más importantes y de mayor significado en la etiología de las cefaleas son:

- Piel, tejido subcutáneo, músculos, arterias y periostio del cráneo.
- Ojos, oídos, senos y cavidad nasal.
- Senos venosos intracraneales y sus venas tributarias.
- Algunas partes de la duramadre de la base del cráneo y las arterias de la duramadre y la piamadre.
- Trigémino, glossofaríngeo, vago y los tres primeros nervios craneales. (Santa Carcedo, 2010).

La estructura ósea, las partes de la duramadre de la convexidad del cráneo, el parénquima cerebral y los plexos coroideos son insensibles al dolor. De todo ello se deduce que los mecanismos que producen dolor en las cefaleas son los siguientes:

- Tracción o dilatación de las arterias intracraneales o extracraneales.
- Tracción o desplazamiento de las venas intracraneales.
- Compresión, tracción o inflamación de los nervios craneales o espinales.
- Espasmo de los músculos cervicales.
- Irritación meníngea y aumento de la presión intracraneal. (Colin, 2011).

En las cefaleas migrañosas, el dolor aparece por dilatación de la arteria temporal o sus ramas con edema periarteriolar y estimulación de las estructuras sensibles que rodean estas arterias. En la arteritis de Horton las trombosis arteriales y la hipertensión arterial, las cefaleas tienen mecanismos similares. También los dolores provocados por el alcohol, nitritos e insuficiencia respiratoria hipercápnica se deben a la vasodilatación cerebral que se produce. (Lozano, 2001).

4.1.4 Evaluación del paciente con cefalea. El primer paso al evaluar a un paciente que consulta por cefalea debe ser descartar una cefalea secundaria, ya que habitualmente requerirán un manejo agudo y específico. En el servicio de urgencias las

cefaleas primarias representan la gran parte de las consultas (50-60%). El resto corresponde mayormente a cefaleas secundarias de causa sistémica como cuadros febriles sistémicos infecciosos o sinusitis. Un muy bajo porcentaje corresponde a causas neurológicas graves como por ejemplo cefaleas por hemorragia subaracnoidea. (María Loreto Cid, 2014).

En cualquier paciente con cefalea, ya sea en atención ambulatoria o en urgencias, la anamnesis será vital para el buen diagnóstico. La historia debe incluir:

- Tiempo de evolución del dolor (agudo, subagudo o crónico)
- Localización (hemicránea, holocránea, occipital)
- Carácter (pulsátil, opresivo, punzante)
- Frecuencia de las crisis
- Duración de cada episodio
- Intensidad (leve, moderada, severa)
- Síntomas acompañantes (náuseas, vómitos, fiebre, fotofobia)
- Factores que lo agravan o que lo alivian
- 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. (María Loreto Cid, 2014).

El examen físico debe ser completo, con signos vitales, e incluir una evaluación cráneo facial para que nos permita sospechar, por ejemplo, puntos miofasciales occipitocervicales, dolor a la palpación sinusal o alteración de la articulación temporomandibular. El examen neurológico completo es obviamente 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. 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. (María Loreto Cid, 2014).

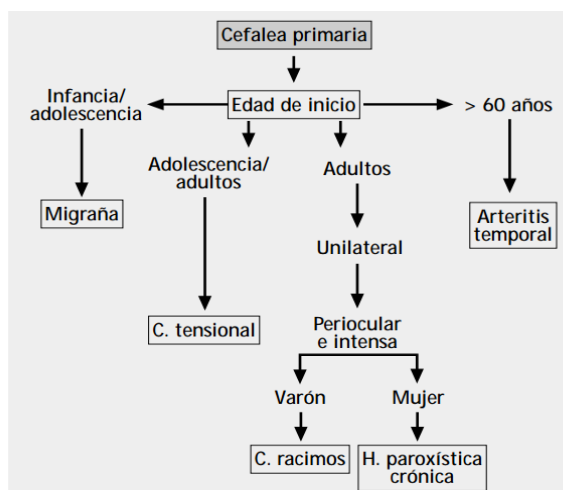
4.1.4.1 Historia clínica y anamnesis.

4.1.4.1.1 *Edad, sexo y ocupación laboral del paciente.* La edad es muy útil a la hora de realizar un diagnóstico diferencial. En el punto siguiente se detalla su contenido. Respecto al sexo, las cefaleas primarias, por lo general y salvo la cefalea en racimos, son más frecuentes en mujeres (2-3/1). Las profesiones que conllevan más estrés puede exacerbar la cefalea tipo tensional, mientras que la migraña se incrementa en situaciones que se potencian los estímulos luminosos parpadeantes (incluidos deslumbramientos), calor, frío, ruidos, olores fuertes (incluidos perfumes), etc. (María Loreto Cid, 2014)

4.1.4.1.2 *Edad de comienzo de los síntomas.* Es un parámetro importante que nos orienta sobre el carácter primario o no del proceso. La migraña se da con más frecuencia en la infancia tardía o la juventud, mientras que la cefalea tensional comienza en el adulto. Las cefaleas de la edad avanzada (> 65 años), orientan a cefaleas secundarias (arteritis de la temporal, procesos intracraneales, etc.). (María Loreto Cid, 2014)

Como norma general podremos decir que una cefalea de larga evolución (> 3 meses) no progresiva sería de carácter primaria, mientras que una cefalea reciente (< 3 meses) que se instaura de forma tardía nos obliga a un estudio más detallado. (María Loreto Cid, 2014).

Figura 1. Orientación sobre el diagnóstico en cefaleas primarias según la edad de inicio



Fuente: Tomado de Tranche S. Pascual J. Garcia ML. Cefaleas paso a paso.

4.1.4.1.3 *Antecedentes familiares.* Algunos estudios refieren que hasta un 60% de migrañosos tienen uno o más progenitores con antecedentes de migraña, llegando en otros

casos a mencionarse de las dos terceras partes. Este porcentaje se puede incrementar si hablamos de cefalea en racimos (14 veces superior en pacientes con antecedentes positivos en comparación con población general), si bien otros autores encuentran sólo el 3% de esta patología con carácter familiar. En la cefalea tensional es frecuente la historia familiar de depresión. (Lozano, 2001).

4.1.4.1.4 Antecedentes personales. Debemos valorar aquellas situaciones que puedan desencadenar una cefalea como traumatismos craneales previos (puede indicar un hematoma subdural o epidural, síndrome postconmocional o fractura de base de cráneo), presencia de neumopatías, o patología de base (úlceras gástricas o duodenales, cardiopatía isquémica, sinusitis, etc.), que condicionen un tratamiento farmacológico que pueden desencadenar cefaleas o exacerbar las ya existentes. (María Loreto Cid, 2014).

4.1.4.1.5 Frecuencia de la cefalea. La periodicidad de las crisis nos orientará sobre el tipo de cefalea. Es muy característica en la migraña menstrual (migraña cíclica), cefaleas en racimos (en cúmulos), hemicránea paroxística crónica, carácter progresivo en intensidad (proceso expansivo, hipertensión intracraneal, etc.), o neuralgia de trigémino, siendo más anárquica en las tensionales y orgánicas (a diario). En la migraña el dolor puede ser caprichoso, pudiendo aparecer una vez al año o varias veces a la semana. (María Loreto Cid, 2014).

La frecuencia de las crisis varía según las series estudiadas, si bien lo que cabe destacar es la modificación de su frecuencia. Ello nos obliga a pensar en una cronificación de la cefalea (más de 15 días al mes y 180 días al año). Su causa fundamental es el abuso de medicación analgésica o la ausencia de tratamiento preventivo. (María Loreto Cid, 2014).

4.1.4.1.6 Intensidad de la cefalea. Evaluar objetivamente. Por ello es aconsejable indagar qué actividades interfiere en la vida diaria del paciente (dejar citas o reuniones, dejar de leer o ver televisión, no ir al trabajo, etc.) y con qué nivel las afecta (leve, moderado o grave). Para ello nos podemos ayudar de la Escala Visual Analógica (EVA), que es de fácil acceso a cualquier profesional de la Medicina y de cómodo manejo para el paciente. Por regla general, no hay relación entre la intensidad del dolor y la gravedad del proceso. Así, pues, una cefalea primaria puede ser intensa, mientras una cefalea orgánica pasa casi inadvertida (hematoma subdural o neoplasia). (María Loreto Cid, 2014).

La intensidad de la cefalea tensional es variable, pero menor que otras primarias, siendo bien tolerada por el paciente. No suele interrumpir ni impedir el sueño. (María Loreto Cid, 2014).

Las más invalidantes son las cefaleas en racimos seguidas de las crisis de migrañas. Ante una cefalea intensa y progresiva deberemos siempre descartar la existencia de una lesión cerebral (tumor cerebral, hematoma subdural, hipertensión intracraneal idiopática, etc.). (María Loreto Cid, 2014).

4.1.4.1.7 Duración del episodio. En la migraña, oscila entre 4 y 72 horas. Si excede de las 72 horas podríamos hablar de estatus migrañoso, aunque podemos reconocer que en ocasiones es muy difícil obtener esta información por la variabilidad de la presentación de las crisis en el mismo paciente. No obstante, debemos esforzarnos en conseguir este dato en la anamnesis, pues la duración del dolor es un criterio diagnóstico. (María Loreto Cid, 2014).

Ante una duración breve, de segundos, nos encontraremos probablemente con un dolor neurálgico, mientras que, si la duración es de minutos a pocas horas, será una cefalea en racimos o migraña, y si se trata de horas a días, de migraña o cefalea de tensión. La duración más prolongada, días o semanas, nos hará pensar en cefaleas secundarias. (María Loreto Cid, 2014).

4.1.4.1.8 Modo de instauración de las cefaleas. La instauración súbita de una cefalea nos hará siempre pensar en una hemorragia subaracnoidea, sobre todo si ésta se asocia a un esfuerzo. Este tipo de patología será derivado al neurólogo para estudio. En caso de cefaleas de racimos suelen tener comienzo rápido, en minutos, mientras que la migraña suele instaurarse desde minutos a varias horas. La cefalea tensional, por su parte, suele comenzar paulatinamente. No debemos olvidar que los procesos orgánicos cerebrales pueden dar cefaleas de instauración aguda, subaguda y crónica. (María Loreto Cid, 2014).

4.1.4.1.9 Localización del dolor. Aunque etimológicamente la entidad se defina como hemicraneal, la cefalea migrañosa puede ser bilateral, si bien ésta es más típica de la cefalea tensional. De este modo, dos de cada tres pacientes con migraña refieren una localización hemicraneal, siendo más intensa a nivel anterior (frontotemporal o periocular), que parietooccipital. La migraña suele cambiar de lado de un episodio a otro. La cefalea en racimos, en cambio, es estrictamente unilateral y siempre del mismo lado durante un brote. Ante cefaleas muy localizadas deberemos descartar causas especiales, por ejemplo:

- Retroauricular: glaucoma.
- Preauricular: disfunción de la articulación temporomandibular.
- Frontal: sinusitis.
- Maxilar inferior: Problemas dentarios. (Fernández, 2010)

4.1.4.1.10. Calidad del dolor. Tal vez sea el dato más difícil de aportar en la anamnesis, por unir a la subjetividad de la percepción somática del dolor los factores sociales y culturales que éste conlleva. Muchos pacientes no comprenden qué quiere decir cuando se refiere a «pulsátil», «lacerante», etc. Por ello y debido a la importancia de facilitar una respuesta diagnóstica y etiológica al paciente, se aporta claves de expresión que faciliten una buena comprensión de la terminología para evitar confusionismo en la respuesta. Frases como «me da martillazos», «como si una cinta me apretara la cabeza», «como si me latiera un corazón en la cabeza», dentro de las preguntas abiertas hacen más comprensible el interrogatorio en la anamnesis. (María Loreto Cid, 2014).

Entre el 47-78% de los migrañosos refieren que su cefalea sea pulsátil; el resto la refieren más como opresiva o como una sensación de que la cabeza le vaya a estallar. Por lo general, le empeora con el ejercicio físico moderado (correr, saltar, subir o bajar escaleras, etc.), o con la tos y rotación rápida de la cabeza. La pesadez o dolor en banda es más típico de la cefalea tensional y el dolor como un clavo o pinchazo se atribuye a la cefalea punzante idiopática. (María Loreto Cid, 2014).

4.1.4.1.11 Factores moduladores del dolor. Se conoce muchos factores que pueden desencadenar y agravar los diversos tipos de cefaleas; por ello, es importante su conocimiento tanto para el diagnóstico como para el posterior tratamiento. La tabla I muestra estos factores. La cefalea tensional se puede desencadenar o verse agravada por el estrés y la ansiedad, el alcohol, los anticonceptivos hormonales, los problemas familiares, etc. Igual puede ocurrir con la crisis de migraña, si bien sus desencadenantes más frecuentes son: contraceptivos orales, terapia hormonal sustitutiva, cambios meteorológicos y algunos alimentos. El comienzo de una cefalea tras un esfuerzo brusco siempre nos hará pensar en un proceso expansivo intracraneal. (Fernández, 2010)

Cuadro N° I. Factores modificadores de los distintos tipos de cefalea

<p>1. Factores desencadenantes o agravantes del dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrés y ansiedad. • Conflictos familiares, personales o laborales. • Cambios meteorológicos • Alteraciones del sueño (por exceso o defecto) • Alimentos y sus conservantes: queso curado y fermentado (tiramina), saborizantes (glutamato monosódico), chocolate (feniletilamina). • Maniobras de Valsalva (tosar, defecar). • Ejercicio físico. • Ayuno prolongado. • Menstruación. • Fármacos (calcioantagonistas, etanol, estrógenos, cafeína, ranitidina, AINES, etc.).
<p>2. Alivian el dolor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas físicas (frio local). • Sueño. • Distracción.

Fuente: guía rápida de manejo de cefalea, 2013.

4.1.4.1.12 Hábitos tóxicos y consumo de analgésicos. Debemos hacer especial mención al alcohol, tabaco y hoy día al consumo de drogas de diseño, cocaína, etc. También valoraremos la toma de fármacos con capacidad de producir cefaleas agudas. (Gil Campoy et al., 2012).

4.1.4.1.13 Síntomas acompañantes. Prestaremos especial interés a los síntomas acompañantes por ser importantes para el diagnóstico etiológico de la cefalea. Aunque la cefalea tensional es pobre en síntomas asociados (excepcionalmente presenta náuseas, sonofobia o fotofobia), podemos encontrarnos con alteraciones somáticas, como cuadros de ansiedad o depresión, insomnio, palpitaciones, fatiga, etc.), que nos den indicios diagnósticos. Un cuadro con fotofobia, sonofobia, náuseas, vómitos, etc., y a veces clínica focal (aura), es típico de migraña, la cual se puede preceder de síntomas tan variados como inespecífico (hambre, irritabilidad, somnolencia, etc.). Este cuadro puede producirse entre 24 y 48 horas previas a la aparición de la crisis y se define como pródromos. No debe ser

confundido con la fase de aura previa a la crisis. Se define «aura» como un fenómeno neurológico focal reversible, con una duración aproximada entre 4 y 60 minutos; aunque puede ser previo a la cefalea, también puede ser simultáneo a ésta o incluso presentarse posteriormente (aura atípica). En su mayoría es de tipo visual (denominada fortificación expectante con destellos luminosos carentes de color en zig-zag que se inician en el centro del campo visual y se desplazan hacia la periferia, dejando un escotoma, afectando a hemicampos visuales homónimos que el paciente percibe como en un solo ojo), aunque también puede ser sensitiva, motora (de presentación excepcional salvo en migraña hemipléjica familiar) o del lenguaje (puede alternar disartria o afasia, siendo la intensidad variable en cada caso, pero infrecuente que se presente sin aura visual o sensitiva acompañante). (Gil Campoy et al., 2012).

Por último, la presencia de signos como el de Horner, el lagrimeo y la rinorrea, nos harán pensar en una cefalea en racimos; si el paciente presenta una claudicación mandibular, en una arteritis de la temporal y así en diversos procesos que, como comentamos con antelación, descartaremos en un diagnóstico diferencial de cefalea secundaria. (Granada, 2012).

4.1.4.1.14 Factores agravantes y de alivio. Se han descrito múltiples factores agravantes o desencadenantes de la cefalea, sobre todo para la migraña, como hábitos tóxicos, alimentos, fármacos, condiciones medioambientales, estrés, alteraciones del ritmo del sueño, ejercicio, etc. (Granada, 2012).

Si se relaciona con la tos, esfuerzo físico y /o Maniobra de Valsalva, descartar hipertensión endocraneal. En las mujeres preguntar por la relación con la menstruación o la toma de anticonceptivos. Situaciones que alivian el dolor, como el reposo, el sueño, la luz apagada, etc, también se deben indagar. Investigar experiencias terapéuticas previas (positivas y negativas). (Granada, 2012).

4.1.4.2 Exploración física y neurológica básica. Tras evaluar la anamnesis de la cefalea, estamos en disposición de realizar una exploración física y neurológica detallada, que debe constar de los siguientes apartados:

4.1.4.2.1 Exploración general. Debemos realizarla en todo paciente con cefalea debido a las repercusiones neurológicas que presentan los trastornos del sistema orgánico distinto del SNC u otras enfermedades sistémicas. (Gil Campoy et al., 2012).

Se requiere habilidades especiales para realizarla de modo correcto, siendo más bien una cuestión de hábito. Debe de ser sistemática y ordenada evaluando el nivel de conciencia y estado de las funciones intelectuales o mentales, pares craneales, asimetría en fuerza, reflejos tendinosos, sensibilidad coordinación, reflejos patológicos y la presencia de posibles signos de irritación meníngea. Por ello, estar seguro de que una exploración neurológica es normal permite una tranquilidad importante que transmitiremos a nuestro paciente. Por otra parte la exploración de TAC normal no excluye una cefalea sintomática (trombosis venosas cerebrales, hipertensión endocraneal idiopática o meningitis tuberculosa). (Gil Campoy et al., 2012).

- *Constantes vitales.* Temperatura, tensión arterial, frecuencia cardiaca, glucemia capilar (en diabéticos). Si existe fiebre pensaremos en proceso infeccioso de vías respiratorias altas o un síndrome gripal. (Gil Campoy et al., 2012).
- *Estado general.* Palidez de piel y mucosas, astenia, anorexia, pérdida de peso, etc., nos harán pensar en metástasis cerebrales de una neoplasia oculta, anemias o cualquier otro proceso grave o sistémico. Manchas café con leche (Neurofibromatosis), Rubefacción (Poliglobulias). (Gil Campoy et al., 2012).
- *Macizo cráneo-facial.* Palpación de pulsos temporales (Arteritis de la temporal), percusión de senos paranasales (Sinusitis), articulación témporomandibular dolorosa (Sd. de Costen), explorar oído externo y medio. (Gil Campoy et al., 2012).
- *Cuello y Columna vertebral.* Pulso carotideo, implantación capilar baja, contractura muscular, movilización dolorosa, desviación de la columna. (Gil Campoy et al., 2012).
- *Auscultación cardiopulmonar.*
- *Palpación abdominal y cadenas ganglionares.*

4.1.4.2.2 *Exploración neurológica.* Debe hacerse de una forma sistemática y reglada, sin que ello nos suponga un tiempo excesivo.

- *Estado mental.* La debemos realizar desde el inicio de la entrevista clínica, mientras estamos interrogando al paciente. Valoraremos funciones superiores, como nivel de conciencia (capacidad de atención, letargia, estado estuporoso, alteraciones conductuales, etc.), orientación temporoespacial (año, mes y día en que vivimos, preguntarle dónde estamos en ese momento), ubicación personal (¿cómo se llama y dónde vive?). Por último, valoraremos el lenguaje, que habremos observado durante la entrevista clínica. Todo ello nos dará idea si existen alteración de memoria reciente o evocada, agnosias,

apraxias, etc., sin que precisemos de la cumplimentación de ningún test especial. (María Loreto Cid, 2014).

• *Pares craneales*. Debemos explorar todos los pares craneales, aunque prestaremos especial atención a los relacionados con la visión. La tabla II muestra la exploración de pares craneales. La agudeza visual se valorará pidiendo al paciente que cuente los dedos de la mano del explorador (cada ojo de modo independiente a un metro de distancia). El campo visual se examina mediante campimetría por confrontación, donde comparamos el campo del paciente frente al del explorador. Inicialmente ambos ojos y después cada ojo por separado. (María Loreto Cid, 2014).

Cuadro N° II. Exploración de pares craneales

Pares craneales	Exploración	Signos de lesión
II óptico	Agudeza visual, campimetría, funduscopia	Ceguera, disminución agudeza visual, hemianopsia homónima en lesiones centrales del quiasma
III-IV-VI	Pupila: simétrica, tamaño, forma, reflejo fotomotor directo y consensuado. Motilidad ocular extrínseca o intrínseca. Elevación del parpado	Ptosis, paresias musculares, midriasis si se lesionan las fibras parasimpáticas
V. Trigémino	Sensorial (tres ramas) reflejo corneal. Motor: masticación	Hipoalgesia facial y debilidad de los músculos correspondientes.
VIII. Facial	Motilidad muscular facial	Parálisis central o periférica
IX Glossofaríngeo X. Vago XII. Hipogloso	Sensibilidad y motilidad velopalatina. Reflejo nauseoso Motilidad de la lengua	Desviación úvula y paladar al lado lesionado. Desviación punta de lengua hacia lado lesionado.
XI. Espinal	Esternocleidomastoideo y porción superior de trapecio	Presia músculos.

Fuente: Modificado de Prat J. et al; 2012

Podemos apreciar alteraciones pupilares, como miosis (cefaleas en racimos) o midriasis (signo indirecto de aneurisma de la arteria comunicante posterior). Las

oftalmoparesias pueden ser producidas por compresión del III par craneal o del VI par (síndrome de hipertensión intracraneal). También nos podemos encontrar hemianopsias homónimas por lesión de las vías ópticas retroquiasmáticas y papiledema, que indicaría hipertensión intracraneal y debe ser considerado como urgencia clínica. (Gil Campoy et al., 2012).

- *Fondo de ojo.* Debemos realizarlo siempre en cualquier consulta de cefalea, no pudiendo decir que un examen neurológico es normal si desconocemos si el paciente tiene papiledema. Inicialmente lo exploraremos sin dilatar, máxime si tenemos en cuenta el ámbito laboral de la Atención Primaria. (Gil Campoy et al., 2012).

Evaluaremos color y forma del disco óptico, nitidez del borde de la papila y profundidad de la fovea. El signo que muestra con más precocidad el edema de papila es la hiperemia del borde del disco; posteriormente, los márgenes se difuminan levemente y las arterias y venas se dilatan y, por último, aparecen las hemorragias e infartos de fibras nerviosas, depósitos de proteínas, etc. (Gil Campoy et al., 2012).

- *Signos de irritación meníngea.* Hay que valorarlos fundamentalmente en los casos de cefalea aguda, por lo tanto, de inicio reciente o asociada a fiebre o alteración del estado mental. Realizaremos maniobras de rigidez de nuca en el plano vertical (no confundiéndola con limitación en la movilidad de la columna cervical, presente en todas las direcciones) y signos de Kernig (resistencia dolorosa o imposibilidad a la extensión total de la rodilla con el paciente en decúbito supino y cadera flexionada 90°) y Brudzinsky (flexión involuntaria de pierna en respuesta a la movilización pasiva de cuello hacia delante). (González Humara & Santander, 2012)

- *Signos de déficit neurológico focal y otros síntomas de alarma.* A veces observamos estos signos de modo muy ligero y aislado y, en otras ocasiones, conjuntamente. Su presencia es signo inequívoco de alteración orgánica cerebral. Entre los más frecuentes encontramos la alteración de la marcha que traduce una lesión de fosa cerebral posterior, la hemiparesia que puede aparecer aislada o asociada a hemihipoestesia o exaltación de los reflejos osteotendinosos y presencia de reflejo plantar en extensión (signo de Babinsky), lo que indicaría una afectación global de las vías largas sensitivas y piramidales, disimetrías de extremidades inferiores o superiores, maniobras de la marcha en tándem, y un largo etcétera. Esto junto con los síntomas y signos de alarma en cefalea, quedan reflejados en la tabla III y deberemos explorarlos dependiendo de qué sospecha diagnóstica tengamos. Ello nos obliga a la derivación del

paciente, al nivel especializado, bien para que se evalúe urgente o programado.
(González Humara & Santander, 2012)

Cuadro N° III. Exploración neurológica en cefalea y signos de alerta

Mínimas	
Campimetría	
Fondo de ojo	
Signos meníngeos	
Asimetría de los dos hemicuerpos (facies, fuerza, ROT, etc.)	
Palpación de temporales a mayores de 55 años	
Normales	
<ul style="list-style-type: none"> • Estado mental y lenguaje • Atención • Orientación temporo-espacial • Alteración del lenguaje. Alteraciones conductuales • Alteraciones del nivel de conciencia 	
Signos meníngeos	
Campimetría	
Fondo de ojo	
Motilidad ocular intrínseca motilidad ocular extrínseca	
Pares craneales VII, IX, X y XII	
Fuerza en extremidades	
Reflejos osteotendinosos	
Sensibilidad	
Cerebelo, estática y marcha	
Respuesta cutáneo plantar	
Signos y síntomas de alarma	
Síntomas	Signos
Inicio explosivo o coincidente con ejercicio físico	Cefalea con fiebre y signos meníngeos

Inicio reciente y progresivo	Focalidad neurológica
Sin respuesta al tratamiento	Signos de hipertensión craneal
Cefalea crónica diaria que cambia sus características	Aura <5 a > 60 minutos
Cefalea intensa de inicio agudo-subagudo	
Unilateralidad estricta	
Cefalea de novo de inicio por encima de los 50 años	

Fuente: Modificado de Prat J. et al; 2012

4.1.4.3 Pruebas complementarias en cefaleas. Tras realizar una anamnesis y exploración, en la mayoría de los pacientes dispondremos de un correcto diagnóstico de la cefalea, no siendo precisas exploraciones complementarias para filiarla, especialmente si pensamos que dichas exploraciones, en Atención Primaria, son escasas y aportan poca información. La excepción podría ser los pacientes con cefaleas crónicas, en los que las exploraciones complementarias suelen ser usuales, si bien podemos pensar en realizar una segunda anamnesis por no haber quedado suficientemente claro el diagnóstico en la primera. En Atención Primaria nos bastaría con solicitar la velocidad de sedimentación globular ante la sospecha de una arteritis de la temporal (aunque su elevación no es patognomónica por aumentar también con procesos neoplásicos, focos infecciosos). Valoraremos la petición de hemograma, catecolaminas en orina (descartan feocromocitoma), estudio radiológico simple de cráneo y senos (descarta y sinusitis, mastoiditis, malformaciones óseas de fosa posterior, calcificaciones intracraneales, erosiones o agrandamientos de silla turca, metástasis en calota, etc.), simple de tórax (depistaje de neoplasia y tuberculosis) y columna cervical (ante sospecha de espondilolisis, fracturas, anomalías de la charnela occipital, rectificaciones de columna cervical en relación con la contractura mantenida, etc.). (Sociedad Española de Neurología SEN, 2015)

La indicación de pruebas de neuroimagen corresponde al nivel especializado. Según el Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology (SSAAN): «En pacientes adultos con cefalea recurrente, definida como migraña, incluidos aquéllos con aura visual que hayan tenido cambios recientes en su patrón, no tengan historia de

convulsiones o no tengan ningún síntoma o signo neurológico, no se aconseja la utilización rutinaria de pruebas de neuroimagen». (SSAAN, 2015)

En nuestro entorno y como comenta Liaño y cols. 2012: «Cuando la historia clínica es típica de una cefalea crónica primaria (migraña sin o con aura, cefalea de tensión) y cumple los criterios diagnósticos admitidos, no es necesario realizar pruebas complementarias». (Liaño y cols, 2012)

No por ello se debe olvidar que existen técnicas de Neuroimagen (Tomografía Computarizada (TC), Resonancia Magnética Nuclear (RMN), que se han convertido en la exploración de primera elección en entidades como hemorragia subaracnoidea, procesos expansivos intracraneales, etc.) y de punción lumbar (sospecha de meningitis, meningoencefalitis o aracnoiditis leptomeníngea o hemorragia subaracnoidea con TC normal), que ayudan al diagnóstico de cefaleas secundarias y que la Sociedad Española de Neurología indica su utilización de modo reglado. (Liaño y cols, 2012)

En resumen, la Atención Primaria deberá preocuparse del control de paciente con cefalea y la exclusión de un proceso orgánico responsable de dicha cefalea: para ello tenemos que conocer los criterios diagnósticos responsables de los principales tipos de cefaleas crónicas primarias (80% de los casos) y estar alerta para despistar los atípicos según los signos y síntomas de alarma que nos obligarían a derivar al paciente al nivel especializado en relación con el perfil clínico evolutivo de la cefalea. (Liaño y cols, 2012)

4.1.4.3.1 Analítica sanguínea. Es útil para:

- Descartar causas secundarias de cefaleas
- Control de posibles alteraciones hematológicas y bioquímicas provocadas por fármacos.
- Monitorización de niveles de fármacos
- Vigilar efectos adversos del tratamiento. (Gil Campoy et al., 2012)

Indicaciones de analítica sanguínea más utilizada en la evaluación de un paciente con cefalea:

- Estudio analítico general: Sospecha diagnóstica.
- Hemograma: Anemia, Púrpura trombopénica trombopática, Policitemia.
- Bioquímica: Insuficiencia renal, Hipercalcemia.

- Hormonas tiroideas: Hipertiroidismo, Hipotiroidismo.
- Prolactina: Adenoma hipofisario.
- Anticoagulante lúpico y anticuerpos antitfosfolípidos: Síndrome antifosfolípido.
 - Estudio de hipercoagulabilidad: Cefalea por trombosis venosa, auras migrañosas prolongadas o atípicas.
- Tóxicos en orina: Utilización de drogas.
- VSG, PCR: Arteritis de la temporal. (determinación analítica más importante).
- ANA, FR: Lupus sistémico.
- Serología VIH: Infección por VIH.
- Niveles de carboxihemoglobina: Intoxicación por monóxido de carbono.
- Mutaciones del gen NOTCH 3: CADASIL. (Gil Campoy et al., 2012)

4.1.4.3.2 Punción lumbar.

- Es fundamental en el diagnóstico de una serie de procesos:
- Meningitis y encefalitis infecciosas.
- Meningitis carcinomatosa o metástasis leptomeningeadas.
- Hemorragia subaracnoidea (HSA).
- Hipertensión intracraneal idiopática.
- Hipotensión de líquido cefalorraquídeo (Gil Campoy et al., 2012)

4.1.4.3.3 *Electroencefalograma.* El uso de EEG no es útil en la evaluación rutinaria de un paciente con cefalea. Esta prueba puede ser útil en la evaluación de pacientes con cefalea asociada a síntomas que sugieran una crisis epiléptica, como pueden ser episodios de pérdida de conciencia o aura migrañosa atípica. Su realización sería también adecuada en los casos definidos como migralepsia. (Gil Campoy et al., 2012).

4.1.4.3.4 *Estudios de imagen.* Los estudios de neuroimagen son los más utilizados y, por lo tanto, aquellos en los que más debemos detenernos. Existen conceptos relativamente

claros para indicar su uso en determinados casos, excediéndonos quizás en el número de peticiones en otros en los que no están tan justificados. (Gil Campoy et al., 2012).

Se debe solicitar estudios complementarios según la orientación de la anamnesis, ante la presencia de una o más “banderas rojas” o alteraciones al examen físico, se debe decidir si es necesario complementar la aproximación diagnóstica con mayores estudios y cuáles se utilizarán.

Ante cualquier sospecha de una causa secundaria es probable que el primer examen que se deba solicitar sea una neuroimagen (tomografía axial computada o resonancia nuclear magnética (RNM)) ya que permiten descartar gran parte de las causas secundarias de origen neurológico (SEN, 2013). La Sociedad Americana de Cefaleas (SAC, 2014) publicó recientemente una serie de recomendaciones para el mejor manejo de los pacientes con cefalea. Respecto a las neuroimágenes sugieren lo siguiente:

- No es necesario solicitar neuroimágenes en pacientes con cefalea estable que cumplan claramente criterios de migraña, es decir, pacientes sin progresión y sin cambio de carácter del dolor por larga data. (SAC, 2014)
- Preferir la RNM si está disponible por sobre el TAC de cerebro, excepto en situaciones de urgencia. El TAC debe solicitarse para descartar hemorragias, accidentes cerebrovasculares o TEC. La RNM es actualmente más sensible para diagnosticar tumores, malformaciones vasculares, lesiones de fosa posterior o alteraciones de flujo LCR. (SAC, 2014)

Las recomendaciones del Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), se basan en revisiones sistemáticas de la mejor evidencia disponible, con consideraciones explícitas sobre costo-efectividad. Cuando la evidencia resulta escasa, las recomendaciones se basan en la experiencia del grupo de desarrollo de la guía (GDG- 2015) y en la opinión de lo que constituye una buena práctica. (NICE, 2015).

Indicaciones para considerar la solicitud de estudios complementarios: (NICE, 2015)

- Evalúe a las personas que se presentan con cefalea y alguna de las siguientes características, y considere la necesidad de estudios complementarios o interconsulta (o ambos):

- Empeoramiento progresivo asociado a fiebre.
 - Cefalea de inicio súbito que alcanza su máxima intensidad a los cinco minutos.
 - Déficit neurológico de reciente inicio.
 - Deterioro cognitivo de reciente inicio.
 - Cambio en la personalidad.
 - Alteración del nivel de conciencia.
 - Traumatismo craneoencefálico reciente (por lo general dentro de los últimos tres meses).
 - Cefalea provocada por tos, maniobras de valsalva, o estornudos.
 - Cefalea provocada por el ejercicio.
 - Cefalea ortostática (aquella que se modifica con los cambios posturales).
 - Síntomas sugestivos de arteritis de células gigantes.
 - Síntomas y signos sugestivos de glaucoma agudo de ángulo cerrado.
 - Cambio sustancial en las características de la cefalea. (NICE, 2015).
- Considere la necesidad de solicitar estudios complementarios o interconsulta (o ambos) en aquellas personas que se presentan con cefalea y aparición reciente de cualquiera de los siguientes:
- Inmunocompromiso, causado por ejemplo por VIH o fármacos inmunosupresores.
 - Edad menor a 20 años y antecedentes de cáncer.
 - Antecedentes de cáncer con posibilidad de metástasis en el cerebro.
 - Vómitos sin causa obvia. (NICE, 2015).

4.2 Clasificación

4.2.1 Cefalea Primaria. Se caracterizan por ser recidivantes, de curso benigno y muy frecuentes (90-95% de todas las cefaleas). (IHS, 2015).

El comité de Clasificación de la Cefalea de la Internacional Headache Society (IHS) versión beta (marzo 2013), clasifica a las cefaleas primarias de la siguiente manera:

- Migraña
- Cefalea tensional
- Cefaleas trigémino-autonómicas
- Otras cefaleas primarias (IHS, 2004)

4.2.1.1 Migraña.

4.2.1.1.1 Migraña sin aura. Cefalea recurrente con episodios de 4-72 horas de duración. Las características típicas del dolor son las siguientes: localización unilateral, carácter pulsátil, intensidad moderada o severa, empeoramiento con la actividad física y asociación con náuseas o fotofobia y fonofobia. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Al menos cinco crisis que cumplan los criterios B-D.
- B. Episodios de cefalea de entre 4 y 72 horas de duración (no tratados o tratados sin éxito).
- C. La cefalea presenta al menos dos de las siguientes cuatro características:
 1. Localización unilateral.
 2. Carácter pulsátil.
 3. Dolor de intensidad moderada o severa.
 4. Empeorada por o condiciona el abandono de la actividad física habitual (p. ej., andar o subir escaleras).
- D. Al menos uno de los siguientes durante la cefalea:
 1. Náuseas y/o vómitos.
 2. Fotofobia y fonofobia.
- E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.1.2 Migraña con aura. Episodios recurrentes de varios minutos de duración con síntomas sensitivos o del sistema nervioso central unilaterales, transitorios y visuales, que

se desarrollan progresivamente y suelen preceder a una cefalea y a síntomas asociados a migraña. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.
- B. Uno o más de los síntomas de aura siguientes totalmente reversibles:
 - 1. Visuales.
 - 2. Sensitivos.
 - 3. De habla o del lenguaje.
 - 4. Motores.
 - 5. Troncoencefálicos.
 - 6. Retinianos.
- C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:
 - 1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 min y/o dos o más síntomas se presentan consecutivamente.
 - 2. Cada síntoma de aura tiene una duración de entre 5 y 60 minutos.
 - 3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral.
 - 4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 min, de cefalea.
- D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se ha descartado un accidente isquémico transitorio. (IHS, 2004)

• *Migraña con aura típica.* Migraña con aura donde el aura consiste en síntomas visuales o sensitivos o del lenguaje, pero que no presenta debilidad motora y que se caracteriza por un desarrollo progresivo, una duración de cada uno de los síntomas inferior a una hora, una combinación de manifestaciones positivas y negativas, y por ser completamente reversible. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos

- A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.

B. El aura comprende síntomas visuales, sensitivos y/o del lenguaje, todo ellos completamente reversibles, pero no presenta síntomas motores, troncoencefálicos ni retinianos.

C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:

1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 min, y/o dos o más síntomas se presentan consecutivamente.

2. Cada síntoma individual de aura tiene una duración de entre 5 y 60 minutos¹.

3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral.

4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 minutos, de cefalea

5. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se ha descartado un accidente isquémico transitorio. (IHS, 2004)

• *Aura típica con cefalea.* Migraña con aura típica en la que el aura ocurre de manera simultánea o durante los 60 minutos previos a la cefalea, que a su vez puede o no tener características de migraña. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Cumple los criterios de la 1.2.1 Migraña con aura típica.

B. La cefalea, con o sin características de migraña, se manifiesta de manera simultánea o 60 minutos después del aura. (IHS, 2004)

• *Aura típica sin cefalea.* Migraña con aura típica que no presenta cefalea de manera simultánea ni posterior al aura. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Cumple los criterios de la 1.2.1 Migraña con aura típica.

B. No hay cefalea ni de manera simultánea ni durante los 60 minutos posteriores al aura. (IHS, 2004)

• *Migraña hemipléjica.* Migraña con aura que incluye debilidad motora. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.
 - B. Aura que presente las siguientes dos características:
 1. Debilidad motora completamente reversible.
 2. Síntomas visuales, sensitivos y/o del lenguaje completamente reversibles.
 - C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:
 1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 minutos, o dos o más síntomas se presentan consecutivamente.
 2. Cada síntoma de aura no motor se prolonga durante 5 a 60 minutos, y los síntomas motores duran menos de 72 horas.
 3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral.
 4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 minutos, de cefalea.
 - D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III, y se han descartado un ictus y un accidente isquémico transitorio. (IHS, 2004)
- *Migraña hemipléjica familiar (MHF)*. Migraña con aura que incluye debilidad motora, y por lo menos un pariente de primer o segundo grado padece aura migrañosa con debilidad motora. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Cumple los criterios de la Migraña hemipléjica.
 - B. Al menos un pariente de primer o segundo grado ha padecido episodios que cumplen los criterios para la Migraña hemipléjica. (IHS, 2004)
- *Migraña hemipléjica esporádica*. Migraña con aura que incluye debilidad motora, pero sin antecedentes de familiares de primer ni segundo grado que padezcan aura migrañosa con debilidad motora. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Cumple los criterios de la Migraña hemipléjica.

B. Ningún pariente de primer o segundo grado cumple los criterios para la Migraña hemipléjica. (IHS, 2004)

• *Migraña retiniana*. Crisis repetidas de alteración visual monocular, incluyendo fotopsias, escotomas o amaurosis, asociados con cefalea migrañosa. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.

B. Aura que presenta fenómenos visuales monoculares positivos y/o negativos completamente reversibles (por ejemplo, fotopsias, escotomas o amaurosis) confirmada durante una crisis o por cualquiera o los dos siguientes:

1. Examen clínico del campo visual.
2. Dibujo del paciente de un defecto monocular del campo visual (previa indicación de instrucciones).

C. Al menos dos de las siguientes tres características:

1. Progresión gradual del aura durante un período de 5 o más minutos.
2. Los síntomas de aura tienen una duración de entre 5 y 60 minutos.
3. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 minutos, de cefalea.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se han descartado otras causas de amaurosis fugax. (IHS, 2004)

4.2.1.1.3 Migraña crónica. Cefalea que aparece durante 15 días o más al mes durante más de tres meses, y que, al menos durante 8 días al mes, presenta características de cefalea migrañosa. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Cefalea (tipo tensional o migrañoso) durante un período de 15 o más días al mes durante más de 3 meses² que cumple los criterios B y C.

B. Aparece en un paciente que ha sufrido al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D para la Migraña sin aura y/o los criterios B y C de la Migraña con aura.

C. Durante un período de 8 o más días al mes por espacio de más de 3 meses cumple cualquiera de los siguientes:

1. Criterios C y D para la Migraña sin aura.
2. Criterios B y C para la Migraña con aura.
3. En el momento de la aparición el paciente cree que es migraña, y se alivia con un triptán o derivados ergóticos.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.1.4 Complicaciones de la migraña.

• *Estado migrañoso.* Crisis de migraña debilitante que se prolonga durante más de 72 horas. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Una crisis de cefalea que cumple los criterios B y C.

B. Aparece en pacientes con Migraña sin aura y/o Migraña con aura, de manera similar a las crisis previas, salvo por su duración e intensidad.

C. Las dos características siguientes:

1. Se prolonga durante más de 72 horas¹ y/o.
2. El dolor o los síntomas asociados son debilitantes.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Aura persistente sin infarto.* Síntomas de aura que se prolongan durante una semana o más sin evidencia de infarto en las pruebas de neuroimagen. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. El aura cumple el criterio B.

B. Aparece en un paciente con Migraña con aura, idéntica a los episodios previos, salvo por la duración de uno o más de los síntomas de aura, que se prolongan durante una semana o más.

C. No se aprecia infarto en las pruebas de neuroimagen.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Infarto migrañoso*. Uno o más aura síntomas de aura migrañosas asociados a una lesión isquémica cerebral en un territorio congruente, demostrado por pruebas de neuroimagen. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Crisis migrañosa que cumple los criterios B y C.

B. Ocurre en un paciente con Migraña con aura y es idéntico a las crisis previas, salvo por la duración de uno o más síntomas de aura, que persisten más allá de 60 minutos.

C. La neuroimagen revela un infarto isquémico en un área congruente.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico. (IHS, 2004)

• *Crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa*. Crisis epiléptica desencadenada por una crisis de migraña con aura. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Una crisis que cumple los criterios diagnósticos para un tipo de crisis epiléptica, así como al criterio B.

B. Ocurre en un paciente con Migraña con aura de manera simultánea o en la hora posterior a una crisis de migraña con aura

C. Sin mejor explicación por otro diagnóstico. (IHS, 2004)

4.2.1.1.5 *Migraña probable*. Crisis de cefalea tipo migraña que no cumple uno de los criterios para ser clasificado en los subtipos de migraña citados anteriormente y que no cumple los criterios de ninguna otra cefalea. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Las crisis cumplen todos los criterios A-D para la Migraña sin aura excepto uno, o todos los criterios A-C para Migraña con aura, salvo por uno. (IHS, 2004)

• *Migraña sin aura probable. Criterios diagnósticos.*

A. Las crisis cumplen todos los criterios A-D para la Migraña sin aura, salvo por uno.

B. No cumple los criterios de la ICHD-III de ninguna otra cefalea.

C. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.

• *Migraña con aura probable. Criterios diagnósticos.*

A. Las crisis cumplen todos los criterios A-C para la Migraña con aura, salvo por uno. B. No cumplen los criterios de la ICHD-III de ninguna otra cefalea.

B. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.1.6 *Síndromes episódicos que pueden asociarse a la migraña.*

• *Trastorno gastrointestinal recurrente.* Crisis recurrentes de dolor y/o malestar abdominal o náuseas y/o vómitos, que aparecen de manera poco frecuente, crónica o en intervalos predecibles y que pueden estar asociados con la migraña. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos cinco crisis con distintos episodios de dolor abdominal y/o malestar abdominal y/o náuseas y/o vómitos.

B. Exploración y evaluación gastrointestinal normal.

C. No atribuible a ningún otro trastorno. (IHS, 2004)

• *Síndrome de vómitos cíclicos.* Crisis recurrentes de náuseas y vómitos intensos, por lo general estereotipados en el individuo y con una periodicidad predecible de los episodios. Las crisis pueden asociarse con palidez y letargo. Hay una resolución completa de los síntomas entre las crisis. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos cinco crisis de náuseas y vómitos intensos que cumplen los criterios B y C.

B. Estereotipados en el paciente, de carácter recurrente y con una periodicidad predecible.

C. Todos los siguientes:

1. Náuseas y vómitos que ocurren al menos cuatro veces por hora.
2. Las crisis duran ≥ 1 hora y hasta 10 días.
3. Las crisis aparecen con una separación de ≥ 1 semana.

D. Ausencia total de síntomas entre las crisis.

E. No atribuible a ningún otro trastorno. (IHS, 2004)

• *Migraña abdominal*. Es un trastorno idiopático que se observa fundamentalmente en niños y que se caracteriza por episodios recurrentes de dolor abdominal en línea media, de moderado a grave, asociado a síntomas vasomotores, náuseas y vómitos, que dura entre 2-72 horas y con normalidad entre los episodios. La cefalea no aparece durante los episodios. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos 5 crisis de dolor abdominal que cumplen los criterios B-D.

B. Dolor que cumple por lo menos dos de las siguientes tres características:

1. Localización medial, periumbilical o de localización mal definida.
2. Calidad sorda o "solo dolorosa".
3. De intensidad moderada o grave.

C. Durante las crisis, están presentes al menos dos de las siguientes:

1. Anorexia.
2. Náuseas.
3. Vómitos.
4. Palidez.

D. Los ataques duran de 2-72 horas sin tratamiento o sin tratamiento eficaz.

E. Ausencia total de síntomas entre los ataques.

F. No atribuible a ningún otro trastorno. (IHS, 2004)

• *Vértigo paroxístico benigno*. Trastorno que se caracteriza por breves crisis recurrentes de vértigo que aparecen sin previo aviso y se resuelven de manera espontánea, en niños que por lo demás están sanos. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B y C.

B. Vértigo que aparece sin aviso, máximo en el inicio y que se resuelve de manera espontánea después de un período que abarca entre minutos y horas, sin pérdida del conocimiento.

C. Al menos uno de los siguientes síntomas asociados:

1. Nistagmo.
2. Ataxia.
3. Vómitos.
4. Palidez.
5. Temor.

D. Exploración neurológica normal, así como función auditiva y vestibular entre los episodios.

E. No atribuible a otro trastorno. (IHS, 2004)

• *Tortícolis paroxístico benigno*. Crisis recurrentes de inclinación de cabeza hacia un lado, con o sin ligera rotación, que remiten espontáneamente. La afección aparece en lactantes y niños pequeños y se inicia durante el primer año de vida. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Crisis recurrentes¹ en un niño pequeño que cumplen los criterios B y C.

B. Inclinación lateral de la cabeza, con o sin ligera rotación, que remite de manera espontánea después de minutos o días.

C. Al menos uno de los siguientes síntomas asociados:

1. Palidez.
2. Irritabilidad.
3. Decaimiento.
4. Vómitos.
5. Ataxia.

D. Exploración neurológica normal entre los episodios.

E. No atribuible a otro trastorno. (IHS, 2004)

4.2.1.2 Cefalea tensional.

4.2.1.2.1 Cefalea tensional episódica infrecuente. Episodios de cefalea poco frecuentes, de localización típicamente bilateral, con dolor tensivo u opresivo de intensidad leve a moderada y con una duración de minutos a días. Este dolor no empeora con la actividad física habitual ni está asociado con náuseas, pero podrían presentarse fotofobia o fonofobia. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Al menos 10 episodios de cefalea que aparezcan de media menos de un día al mes (menos de 12 días al año) y que cumplen los criterios B-D.
- B. Cefalea con duración de 30 minutos a 7 días.
- C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:
 1. Localización bilateral.
 2. Calidad opresiva o tensiva (no pulsátil).
 3. Intensidad leve o moderada.
 4. No empeora con la actividad física habitual, como andar o subir escaleras.
- D. Ambas características siguientes:
 1. Sin náuseas ni vómitos.
 2. Puede asociar fotofobia o fonofobia (no ambas).
- E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

- *Cefalea tensional episódica infrecuente con hipersensibilidad pericraneal.*

Criterios diagnósticos.

A. Los episodios cumplen los criterios de Cefalea tensional episódica infrecuente.

B. Hipersensibilidad pericraneal a la palpación manual. (IHS, 2004)

- *Cefalea tensional episódica infrecuente sin hipersensibilidad pericraneal. Criterios diagnósticos.*

A. Los episodios cumplen los criterios de Cefalea tipo tensional episódica infrecuente.

B. No se aprecia aumento de la sensibilidad pericraneal. (IHS, 2004)

4.2.1.2.2 *cefaleas tensional episódica frecuente.* Episodios frecuentes de cefalea, de localización típicamente bilateral, con dolor tensivo u opresivo de intensidad leve a moderada y con una duración de minutos a días. Este dolor no empeora con la actividad física habitual ni está asociado con náuseas, pero podrían presentarse fotofobia o fonofobia. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos 10 episodios de cefalea que ocurran de media 1-14 días al mes durante más de 3 meses (≥ 12 y < 180 días al año) y que cumplen los criterios B-D.

B. Cefalea con duración de 30 minutos a 7 días.

C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:

1. Localización bilateral.
2. Calidad opresiva o tensiva (no pulsátil).
3. Intensidad leve o moderada.
4. No empeora con la actividad física habitual, como andar o subir escaleras.

D. Ambas de las siguientes:

1. Sin náuseas ni vómitos.
2. Puede asociar fotofobia o fonofobia (no ambas).

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Cefalea tensional episódica frecuente con hipersensibilidad de la musculatura pericraneal. Criterios diagnósticos.*

A. Los episodios de cefalea cumplen los criterios de Cefalea tensional episódica frecuente.

B. Hipersensibilidad pericraneal a la palpación manual. (IHS, 2004)

• *Cefalea tensional episódica frecuente sin hipersensibilidad de la musculatura pericraneal. Criterios diagnósticos.*

A. Los episodios cumplen los criterios de Cefalea tensional episódica frecuente.

B. No se aprecia aumento de la sensibilidad pericraneal. (IHS, 2004)

4.2.1.2.3 cefaleas tensional crónica. Esta modalidad crónica evoluciona desde una cefalea tensional episódica frecuente, con episodios de cefalea diarias o muy frecuentes, de localización típicamente bilateral, con dolor opresivo o tensivo de intensidad leve a moderada y con una duración de minutos a días, o sin remisión. Este dolor no empeora con la actividad física habitual, pero podría estar asociado con náuseas leves, fotofobia o fonofobia. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Cefalea que se presenta de media ≥ 15 días al mes durante más de 3 meses (≥ 180 días por año) y cumplen los criterios B-D.

B. Duración de minutos a días, o sin remisión.

C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:

1. Localización bilateral.

2. Calidad opresiva o tensiva (no pulsátil).

3. De intensidad leve o moderada.

4. No empeora con la actividad física habitual, como andar o subir escaleras.

D. Ambas de las siguientes:

1. Solamente una de fotofobia, fonofobia o náuseas leves.
2. Ni náuseas moderadas o intensas ni vómitos.

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Cefalea tensional crónica con hipersensibilidad de la musculatura pericraneal.*

Criterios diagnósticos.

- A. Cefalea que cumple los criterios de Cefalea tensional crónica.
- B. Hipersensibilidad pericraneal a la palpación manual. (IHS, 2004)

• *Cefalea tensional crónica sin hipersensibilidad de la musculatura pericraneal.*

Criterios diagnósticos.

- A. Cefalea que cumple los criterios de Cefalea tensional crónica.
- B. No se aprecia aumento de la sensibilidad pericraneal. (IHS, 2004)

4.2.1.2.4 *Cefalea tensional probable.* Crisis de cefalea tensional que carecen de una de las características exigida para cumplir todos los criterios de uno de los subtipos de cefalea tensional clasificados anteriormente, y que no cumplen los criterios de ninguna otra cefalea. (IHS, 2004)

• *Cefalea tensional episódica infrecuente probable. Criterios diagnósticos.*

- A. Una o más crisis de cefalea cumplen todos menos uno de los criterios A-D de la Cefalea tensional episódica infrecuente, salvo por uno.
- B. No cumple los criterios de la ICHD-III de ninguna otra cefalea.
- C. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Cefalea tensional episódica frecuente probable. Criterios diagnósticos.*

- A. Episodios de cefalea que cumplen todos menos uno de los criterios A-D de la Cefalea tensional episódica frecuente, salvo por uno.
- B. No cumple los criterios de la ICHD-III de ninguna otra cefalea.
- C. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Cefalea tensional crónica probable. Criterios diagnósticos.*

A. Cefalea que cumple todos menos uno de los criterios A-D de la Cefalea tensional crónica.

B. No cumple los criterios de la ICHD-III de otra cefalea.

C. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.3 Cefaleas trigémino-autonómicas.

4.2.1.3.1 cefaleas en racimos. Ataques de dolor severo estrictamente unilaterales en región orbitaria, supraorbitaria, temporal, o en cualquier combinación de estos lugares, con una duración de 15-180 minutos, que se presentan con una frecuencia variable desde un ataque cada dos días hasta ocho ataques al día. El dolor está asociado a inyección conjuntival homolateral, lagrimeo, congestión nasal, rinorrea, sudoración frontal o facial, miosis, ptosis o edema palpebral, y/o a inquietud o agitación. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos cinco ataques que cumplen los criterios B-D.

B. Dolor de unilateral de intensidad severa o muy severa en región orbitaria, supraorbitaria o temporal, con una duración de 15 a 180 minutos sin tratamiento.

C. Cualquiera o los dos los siguientes:

1. Al menos uno de los siguientes síntomas o signos, homolaterales a la cefalea:

- a) Inyección conjuntival y/o lagrimeo.
- b) Congestión nasal y/o rinorrea.
- c) Edema palpebral.
- d) Sudoración frontal y facial.
- e) Rubefacción frontal y facial.
- f) Sensación de taponamiento en los oídos.
- g) Miosis y/o ptosis.

2. Inquietud o agitación.

D. La frecuencia de los ataques varía entre una vez cada dos días y ocho al día durante más de la mitad del tiempo que el trastorno está activo.

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Cefalea en racimos episódica*. Ataques de cefalea en racimos que se manifiestan en períodos que duran de siete días a un año, separados por fases libres de dolor que duran como mínimo un mes. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Ataques que cumplen los criterios de la Cefalea en racimos y ocurren en brotes (períodos de racimo).

B. Al menos dos períodos de racimo que duran de 7 días a 1 años (sin tratamiento), separados por períodos de remisión sin dolor que duran un mes o más. (IHS, 2004)

• *Cefalea en racimos crónica*. Ataques de cefalea en racimos que se presentan durante más de un año sin períodos de remisión o con períodos de remisión que duran menos de un mes.

Criterios diagnósticos.

A. Ataques que cumplen los criterios de la Cefalea en racimos y el criterio B.

B. Sin período de remisión, o con remisiones que duran menos de 1 mes durante como mínimo un año. (IHS, 2004)

4.2.1.3.2 *Hemicránea paroxística*. Ataques de dolor severo, estrictamente unilateral en región orbitaria, supraorbitaria, temporal, o en cualquier combinación de estos lugares, con una duración de 2-30 minutos, que se presentan entre varias y muchas veces día. Los ataques se asocian a inyección conjuntival homolateral, lagrimeo, congestión nasal, rinorrea, sudoración frontal o facial, miosis, ptosis y/o edema palpebral. Remiten completamente con indometacina. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos 20 ataques que cumplen los criterios B-E.

B. Dolor severo unilateral en región orbitaria, supraorbitaria o temporal, con una duración de 2 a 30 minutos.

C. Al menos uno de los siguientes síntomas o signos, homolaterales al dolor:

1. Inyección conjuntival o lagrimeo.
2. Congestión nasal o rinorrea.
3. Edema palpebral.
4. Sudoración frontal y facial.
5. Rubefacción frontal y facial.
6. Sensación de taponamiento en los oídos.
7. Miosis y/o ptosis.

D. Los ataques tienen una frecuencia por encima de cinco por día durante más de la mitad del tiempo.

E. Los episodios responden completamente a dosis terapéuticas de indometacina.

F. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Hemicránea paroxística episódica.* Ataques de hemicránea paroxística que se manifiestan en períodos que duran de siete días a un año, separados por fases de remisión que duran como mínimo un mes. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Ataques que cumplen los criterios de la Hemicránea paroxística y que se manifiestan en brotes

B. Al menos dos racimos que duran de 7 días a 1 año (sin tratamiento), separados por períodos de remisión que duran un mes o más. (IHS, 2004)

• *Hemicránea paroxística crónica.* Ataques de hemicránea paroxística que se presentan durante más de un año sin períodos de remisión o con períodos de remisión que duran menos de un mes. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Ataques que cumplen los criterios de Hemicránea paroxística y el criterio B.

B. Se manifiestan sin período de remisión, o con remisiones que duran < un mes durante como mínimo un año. (IHS, 2004)

4.2.1.3.3 Cefalea neuralgiforme unilateral de breve duración. Ataques de dolor de cabeza moderado o severo, estrictamente unilateral que duran de segundos a minutos y aparecen como mínimo una vez al día, y habitualmente asociados a lagrimeo abundante y enrojecimiento del ojo homolaterales. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos 20 ataques que cumplen los criterios B-D.

B. Ataques de dolor unilateral, moderado o severo en región orbitaria, supraorbitaria, temporal y/u otra distribución trigeminal, y de una duración comprendida entre 1 y 600 segundos en forma de unas punzadas únicas, una serie de punzadas, o en un patrón de de diente de sierra.

C. Al menos uno de los siguientes síntomas o signos autonómicos craneales, homolaterales al dolor:

1. Inyección conjuntival y lagrimeo.
2. Congestión nasal o rinorrea.
3. Edema palpebral.
4. Sudoración frontal y facial.
5. Rubefacción frontal y facial.
6. Sensación de taponamiento en los oídos.
7. Miosis y/o ptosis.

D. Los ataques se presentan al menos una vez al día durante más de la mitad del tiempo que el trastorno está activo.

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

• *Cefalea neuralgiforme unilateral de breve duración con inyección conjuntival y lagrimeo (SUNCT).* Criterios diagnósticos.

A. Ataques que cumplen los criterios de 3.3 Cefalea neuralgiforme unilateral de breve duración.

B. Inyección conjuntival y lagrimeo. (IHS, 2004)

• *Cefalea neuralgiforme unilateral de breve duración con síntomas autonómicos craneales (SUNA). Criterios diagnosticos.*

A. Ataques que cumplen los criterios de Cefalea neuralgiforme unilateral de breve duración y el criterio B.

B. Solo uno o ninguno de inyección conjuntiva y lagrimeo. (IHS, 2004)

4.2.1.3.4 *Hemicránea continua.* Cefalea persistente estrictamente unilateral asociada con inyección conjuntival, lagrimeo, congestión nasal, rinorrea, sudoración frontal y facial, miosis, ptosis o edema palpebral homolaterales, y/o inquietud o agitación. La cefalea responde completamente a la indometacina. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Cefalea unilateral que cumple los criterios B-D.

B. Duración > 3 meses, con exacerbaciones de intensidad al menos moderada.

C. Cualquiera o dos de los siguientes:

1. Al menos uno de los siguientes síntomas o signos, homolaterales a la cefalea:

a) Inyección conjuntival o lagrimeo.

b) Congestión nasal o rinorrea.

c) Edema palpebral.

d) Sudoración frontal y facial.

e) Rubefacción frontal y facial.

f) Sensación de taponamiento en los oídos.

g) Miosis y/o ptosis.

2. Sensación de inquietud o agitación, o empeoramiento del dolor con el movimiento.

D. Responde completamente a dosis terapéuticas de indometacina.

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.3.5 Cefalea trigémico-autonómica probable. Ataques de cefalea que se creen que son un tipo de 3. Cefaleas trigémico-autonómicas, pero que carecen de una de las características necesarias para cumplir con todos los criterios de cualquiera de los subtipos clasificados anteriormente, y que no cumplen todos los criterios de otras cefaleas. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Ataques de cefalea que cumplen todos menos uno de los criterios A-D para cefalea en racimos, de los criterios A-E de hemicránea paroxística, de los criterios A-D de cefalea neuralgiforme unilateral de breve duración o de los criterios A-D de hemicránea continua.

B. No cumple los criterios de la ICHD-III de otra cefalea.

C. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4 Otras cefaleas primarias.

4.2.1.4.1 Cefalea tusígena primaria. Cefalea precipitada por tos u otra maniobra de Valsalva (esfuerzo brusco), pero no por ejercicio físico prolongado, en ausencia de otro trastorno intracraneal. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos dos episodios que cumplen los criterios B-D.

B. Está provocada por y ocurre solo en asociación con la tos, el esfuerzo brusco y/u otras maniobras de Valsalva.

C. Inicio súbito. D. Duración de entre 1 segundo y 2 horas. E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4.2 Cefalea primaria por esfuerzo físico. Cefalea precipitada por cualquier forma de ejercicio físico, en ausencia de otro trastorno intracraneal. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos dos episodios de cefalea que cumplen los criterios B y C.

B. Está provocada por y ocurre solo durante o después de ejercicio físico vigoroso.

C. Duración inferior a 48 horas.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4.3 *Cefalea primaria asociada con actividad sexual*. Cefalea precipitada por la actividad sexual, que suele iniciarse como un dolor bilateral y sordo a medida que progresa la excitación sexual y alcanza gran intensidad repentinamente durante el orgasmo, en ausencia de trastorno intracraneal. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Al menos dos episodios de dolor craneal y/o cervical que cumplen los criterios B-D.

B. Está provocada por y ocurre solo durante la actividad sexual.

C. Cualquiera de los siguientes o los dos:

1. Aumenta la intensidad a medida que progresa la excitación sexual.

2. Intensidad explosiva que aparece de manera brusca justo antes de o durante el orgasmo.

D. Cefalea intensa entre 1 min y 24 h y/o leve hasta 72 h.

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4.4 *Cefalea primaria en trueno*. Cefalea de alta intensidad e inicio brusco que imita aquella del aneurisma cerebral roto, en ausencia de otra patología intracraneal. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

A. Cefalea severa que cumple los criterios B y C.

B. Inicio súbito, que alcanza la intensidad máxima en menos de un minuto.

C. Duración de 5 o más minutos.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4.5 Cefalea punzante primaria. Cefalea en forma de punzadas transitorias y localizadas en la cabeza que aparecen espontáneamente en ausencia de una patología orgánica de las estructuras subyacentes ni de los pares craneales. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Cefalea de aparición espontánea en forma de una única punzada o una serie de punzadas y que cumple los criterios B-D.
- B. Cada punzada dura hasta unos pocos segundos.
- C. Las punzadas se repiten con frecuencia irregular, de una a múltiples por día.
- D. Sin síntomas autonómicos craneales.
- E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4.6 Cefalea numular. Dolor de duración altamente variable, pero por lo general de carácter crónico, en un área circunscrita del cuero cabelludo, en ausencia de lesiones estructurales subyacentes. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Cefalea continua o intermitente que cumple el criterio B.
- B. Se localiza únicamente en un área del cuero cabelludo, con las siguientes cuatro características:
 - 1 Contorno bien perfilado.
 - 2 Tamaño y forma fijos.
 - 3 Redondo o elíptico.
 - 4 1-6 cm de diámetro.
- C. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4.7 *Cefalea hípica*. Crisis de cefalea frecuentemente recurrentes que solo aparecen durante el sueño y lo interrumpen, con una duración de hasta cuatro horas, sin síntomas concomitantes característicos y no atribuible a otra patología. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Crisis de cefalea recurrentes que cumplen los criterios B-E.
- B. Ocurre únicamente durante el sueño, y despiertan al paciente.
- C. Se presentan ≥ 10 días al mes durante > 3 meses
- D. Duración de ≥ 15 o más minutos y hasta 4 horas después de la interrupción del sueño.
- E. Sin síntomas autonómicos craneales ni sensación de inquietud.
- F. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.2.1.4.8 *Cefalea diaria persistente de novo*. Cefalea persistente, diaria desde el inicio, que se recuerda con claridad. El dolor no tiene rasgos clínicos característicos, y puede ser tipo migrañoso o tipo tensional, o tener elementos propios de ambos tipos. (IHS, 2004)

Criterios diagnósticos.

- A. Cefalea persistente que cumple los criterios B y C.
- B. Inicio inconfundible y que se recuerda con claridad, con dolor continuo e ininterrumpido durante 24 horas.
- C. Presente durante más de 3 meses.
- D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III. (IHS, 2004)

4.3 Tomografía computarizada

4.3.1 Definición. La TAC de cráneo es un estudio de imagen no invasivo utilizado como complementación diagnóstica. Esta utiliza los rayos X en forma de espectro continuo, para obtención de imágenes tridimensionales del cuerpo humano en forma de cortes de hasta 8 mm de grosor. Es útil para detectar diferentes alteraciones a nivel cerebral

como lo son hemorragias, tumores, entre otras. ("Tomografía Computarizada de Cabeza - Inforadiología - SERAM", 2016)

4.3.2 Efectos biológicos de la Radiación. El daño que causa la radiación en los órganos y tejidos depende de la dosis recibida, o dosis de radiación absorbida. El daño que puede producir una dosis absorbida depende del tipo de radiación y de la sensibilidad de los diferentes órganos y tejidos, en este caso la TC utiliza radiación ionizante, las dosis bajas de ésta pueden aumentar el riesgo de efectos a largo plazo, tales como el cáncer. (OMS, 2012)

La radiación puede ocasionar daño celular a través de diversos mecanismos que afectan principalmente al ácido desoxirribonucleico (ADN); entre muchos otros: toxicidad por radicales libres, mutaciones y alteraciones en la capacidad de reparación. El que más se ha relacionado con el desarrollo de cáncer es la ruptura de las cadenas del ADN. El riesgo de padecer neoplasia sólida a lo largo de la vida consecuencia de la exposición a la radiación aumenta en forma lineal y directamente proporcional a la dosis recibida independientemente de lo pequeña que ésta sea. El riesgo de desarrollar leucemia aumenta en forma cuadrática. Por lo tanto, en comparación con el riesgo de neoplasias sólidas, el riesgo de desarrollar leucemia es significativamente mayor. (Mendizábal Méndez, 2012)

La radiación produce dos efectos biológicos: efectos determinísticos y efectos estocásticos. Prácticamente para todas las imágenes diagnósticas (tomografía computarizada, medicina nuclear, radiografía, y fluoroscopia), las dosis de radiación se encuentran en el nivel de los efectos estocásticos. ("Tomografía Computarizada de Cabeza - Inforadiología - SERAM", 2016)

4.3.3 Principales indicaciones para TAC de cráneo. Sin contraste

- Enfermedad cerebro vascular (infarto o hemorragia)
- Traumatismos
- Control de hidrocefalia no tumoral. (Olsha S, 2015)

Con contraste

- Sospecha de tumor o malformación arterio-venosa
- Sospecha de hidrocefalia
- Epilepsia tardía

- Control postquirúrgico de tumores. (Pedraza Gutiérrez & Martí Bonmatí, 2015)

Con o sin contraste

- Proceso inflamatorio
- Enfermedad degenerativa. (Pedraza Gutiérrez & Martí Bonmatí, 2015)

4.3.4 Pruebas de imagen (TC) en pacientes con clínica sugerente de cefalea primaria idiopática. No hacer estudios radiológicos (Tomografía Computarizada -TC), ya que no están indicados en pacientes que presentan cefalea de inicio o recurrente, si la edad o presentación clínica son típicas de una cefalea primaria idiopática incluidas en los grupos 1 y 2 en la clasificación ICDH-II (cefalea migrañosa, cefalea tensional), siempre que la exploración neurológica sea normal y no existan signos de alarma. (SERAM, 2015)

Signos de alarma:

- Cefalea de nueva aparición en pacientes ancianos.
- Cefaleas de intensidad progresiva y con aumento en su frecuencia.
- Episodio de cefalea de intensidad máxima o de inicio brusco.
- Cefalea de inicio en pacientes con factores de riesgo a infección por VIH o cáncer.
- Cefalea asociada a enfermedad sistémica.
- Cefalea asociada a edema de papila.
- Cefalea tras traumatismo craneal.
- Historia de vértigo o incoordinación.
- Cefalea que empeora con maniobras de Valsalva. (SERAM, 2015)

4.3.5 Beneficios y riesgos de una tomografía computarizada de cráneo.

4.3.5.1 Beneficios.

- Es una técnica muy extendida, fácilmente disponible, que se realiza en un corto tiempo y con un costo razonable menor que el de una exploración por resonancia magnética.

- Esta exploración permite estudiar mejor que cualquier otra las alteraciones óseas.
- Detecta el sangrado con facilidad, dato muy importante en los estudios craneales.
- Se utiliza para la detección de accidentes cerebrovasculares.
- Muestra con excelente detalle el hueso las partes blandas y vasos sanguíneos.
- Es el método de elección para el cribado rápido en pacientes con traumatismos para detectar sangrado y otras condiciones que comprometen la vida del paciente.
- La TC angiografía muestra vasos sanguíneos, y permite estudiar aneurismas y oclusiones vasculares. (Paniagua Bravo, Albillos Merino, Ibáñez Sanz, & Alba de Cáceres, 2013)

4.3.5.2 Riesgos.

- Existe una exposición a radiaciones ionizantes, pero el beneficio obtenido supera con creces este inconveniente. La dosis efectiva de este procedimiento es de aproximadamente 2 mSv, que es la misma que recibe una persona por la radiación de fondo natural en 8 meses.
- Hay que tener especial cuidado durante el examen para evitar la radiación en aquellas zonas adyacentes a las áreas de exploración y que no son de interés para el diagnóstico de su enfermedad. Puede ser útil el empleo de delantales plomados para, por ejemplo, proteger el abdomen.
- La mujer debe advertir al personal sanitario si está o puede estar embarazada.
- Las madres que amamantan a sus hijos, deben esperar 24 horas después de la inyección del contraste intravenoso antes de reiniciar la lactancia.
- El riesgo de reacción alérgica severa al contraste yodado es raro y el personal sanitario está equipado y preparado para instaurar un rápido tratamiento. (SERAM, 2015)

5 Materiales y Métodos

5.1 Tipo de estudio

Es un estudio de tipo Descriptivo, prospectivo y observacional.

5.2 Área de estudio

La investigación se realizó en el departamento de estadística e imagen del HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS de la ciudad de Loja ubicado en el barrio Gran Colombia, en las calles Ibarra entre Tarqui y Santo Domingo de los Colorados, durante el periodo Marzo-Julio 2016.

5.3 Universo y muestra:

El universo y muestra estuvo conformado por 97 pacientes entre 15 y 50 años de edad con diagnóstico de cefalea primaria que se realizaron una tomografía de cráneo durante el periodo Marzo-Julio 2016.

5.4 Criterios de inclusión y exclusión

5.4.1 Inclusión.

- Pacientes atendidos en el hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja.
- Pacientes con cefalea en estudio a quienes se les solicito una tomografía axial computarizada.
- Edad comprendida desde 15 hasta 50 años de edad.

5.4.2 Exclusión.

- Pacientes con antecedentes de comorbilidades.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión o trauma craneoencefálico.

5.5 Instrumento de recolección de datos

Se analizaron las historias clínicas con solicitud de tomografía axial computarizada junto con sus interpretaciones en pacientes con cefalea en estudio enviados al Servicio de Radiología e imagen del Hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja, durante el periodo marzo-julio 2016. Posteriormente se procedió a la utilización del sistema informatico de historias clínicas del Hospital Manuel Ygnacio Monteros junto con la ficha de recolección de datos de datos. (Anexo n°6) la cual consta de datos generales como

número de historia clínica, edad y sexo, así como el tipo de cefalea primaria y la interpretación del resultado de la tomografía axial computarizada ya sea normal o anormal junto con el equipo de tomografía marca Phillip Brillance para determinar la configuración de los elementos del cráneo empleando el programa de computación DICOM Work®, programa convertidor que facilitan la visualización y manejo de imágenes digitales médicas.

5.6 Procedimiento

La presente investigación inició con la aprobación del tema de investigación (Anexo n°1), posteriormente se solicitó la pertinencia respectiva del proyecto de tesis (Anexo n°2), una vez otorgada, se designó el director correspondiente (Anexo n°3), una vez registrado el tema de tesis la observadora acudió al departamento de estadística e imagen previa autorización del director del Hospital Manuel Ygnacio Monteros (Anexo n°5) , y junto con el jefe de estadística y el jefe de servicio de radiología se inició la evaluación de las Historias Clínicas por medio del sistema electrónico y se constató que se cumplan los criterios de inclusión. Mediante el uso de la ficha de recolección de datos (Anexo n°6) y el sistema informático de historias clínicas.

Luego se procedió a la interpretación de imágenes tomografías realizadas por un radiólogo que fue parte del equipo del servicio de imagen del Hospital Manuel Ygnacio Monteros, junto con la investigadora. El plan de análisis de datos se llevó a cabo determinando la edad y sexo del paciente, se identificó los tipos más frecuentes de cefalea primaria según género y grupo etario por los que se solicitó la tomografía computarizada, se determinó el resultado de tomografía computarizada realizada en pacientes con cefalea primaria según género y grupo etario y finalmente se relacionó el tipo de cefalea con los resultados de la tomografía computarizada según género y grupo etario.

Los recursos humanos incluyeron al personal médico del servicio de imagen y a la investigadora. El presupuesto cubrió gastos de herramientas como internet, copias y transporte.

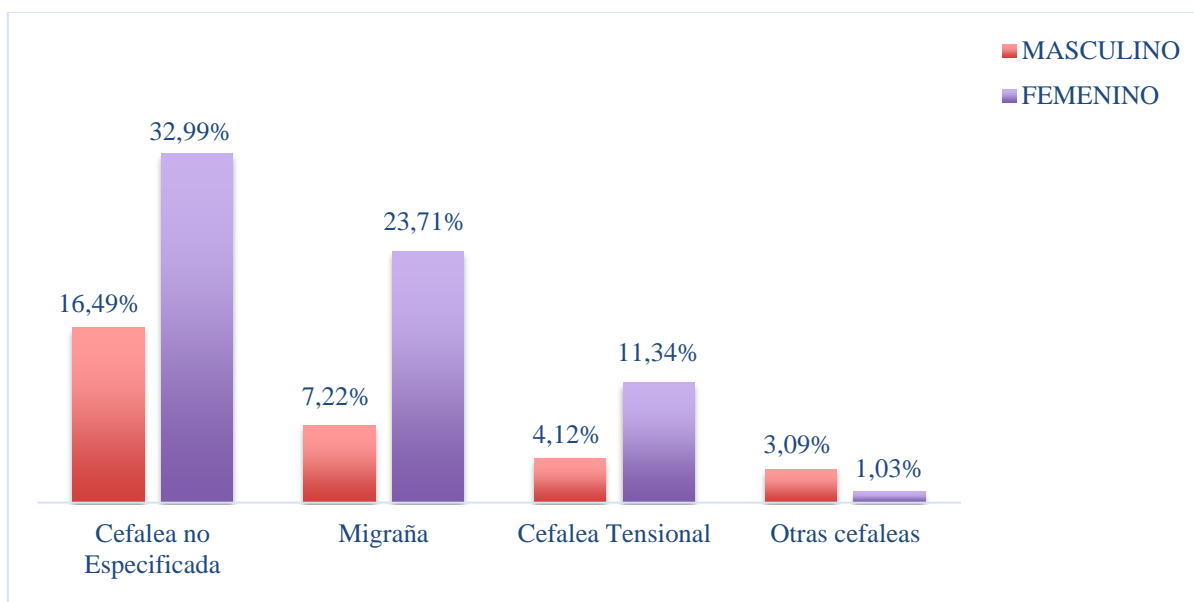
5.7 Plan de tabulación y análisis de datos

Una vez recolectados los datos se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2010 mediante una tabla de datos (Anexo n°7) para la graficación de los resultados obtenidos.

6 Resultados

6.1 Resultado para el primer objetivo: Identificar los tipos de cefalea más frecuentes según el género y grupo etario por las que se solicitó una tomografía computarizada para el diagnóstico.

Gráfico N°1: Tipos de cefalea más frecuentes según el género por los que se solicitó una tomografía computarizada para el diagnóstico durante el periodo Marzo-Julio 2016.

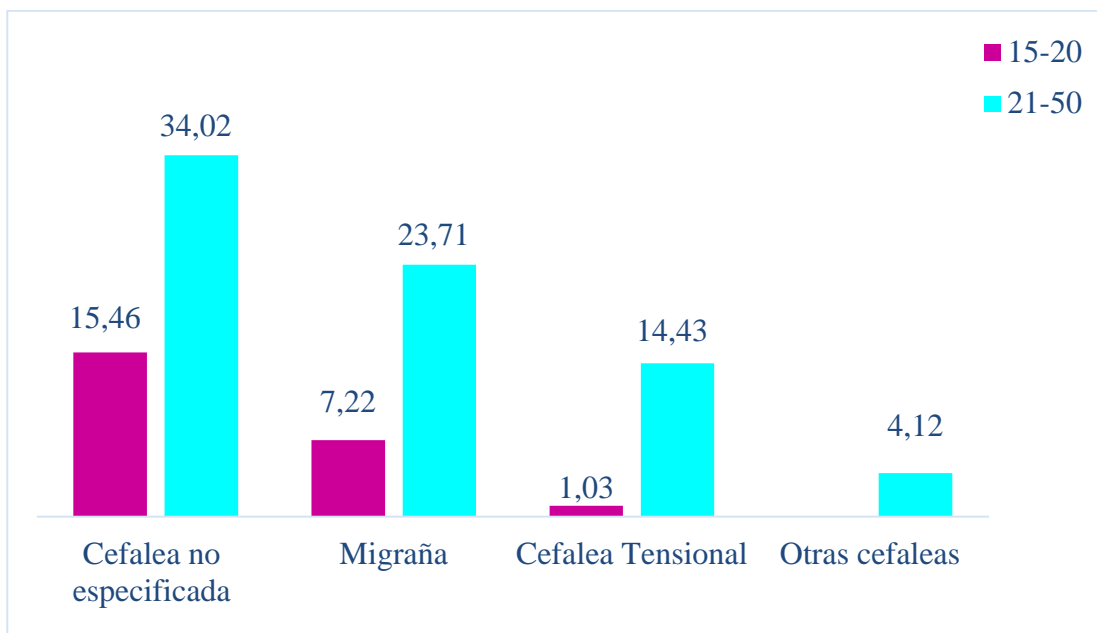


Fuente: Historia Clínica

Elaboración: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Interpretación de resultados: La cefalea no especificada es la causa más frecuente de solicitud de Tomografía Computarizada en el género femenino en un 32,99% (n=32), a diferencia del género masculino en quienes se solicitó, solo en el 16,49% (n=16). Como segunda causa se encuentra la migraña en un 23,71% (n=23) en el género femenino y 7,22% (n=7) en el género masculino.

Gráfico N°2: Tipos de cefalea más frecuentes según el grupo etario por los que se solicitó una tomografía computarizada para el diagnóstico, durante el periodo Marzo-Julio 2016.



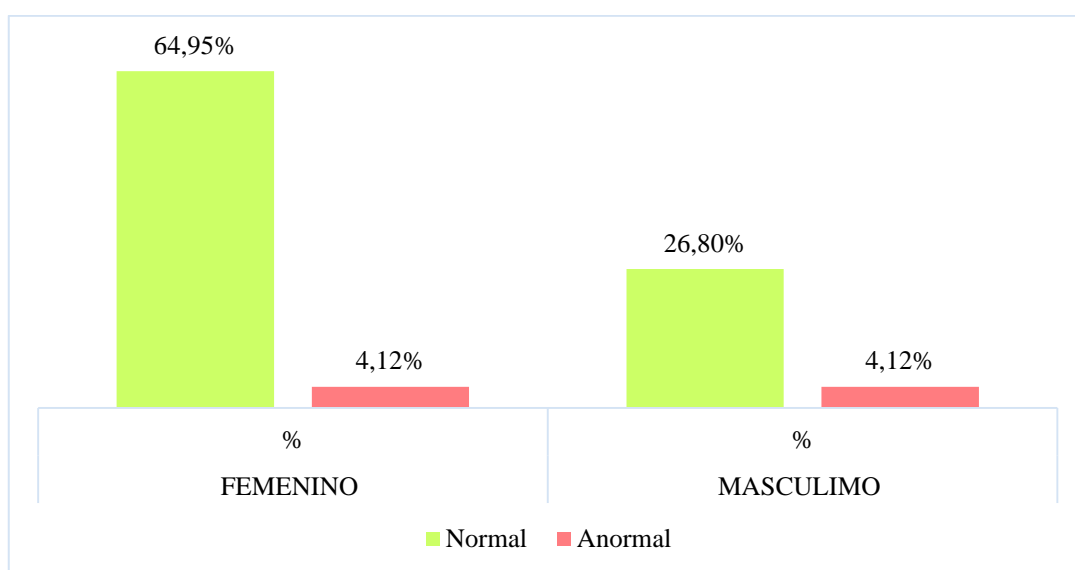
Fuente: Datos obtenidos de la Historia Clínica

Elaboración: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Interpretación de resultados: La cefalea no especificada es la causa más frecuente de solicitud de Tomografía Computarizada en el grupo etario de 21 a 50 años en un 34,02% (n=33). Como segunda causa la migraña representa un 23,71% (n=23) en el grupo etario de 21 a 50 años y un 7,22% (n=7) en el grupo de 15 a 20 años.

6.2 Resultado para el segundo objetivo: Determinar el resultado de tomografía computarizada realizada en pacientes con cefalea primaria según género y grupo etario.

Gráfico N°3: Resultado de tomografía computarizada realizada en pacientes con cefalea primaria según género durante el periodo Marzo-Julio 2016.

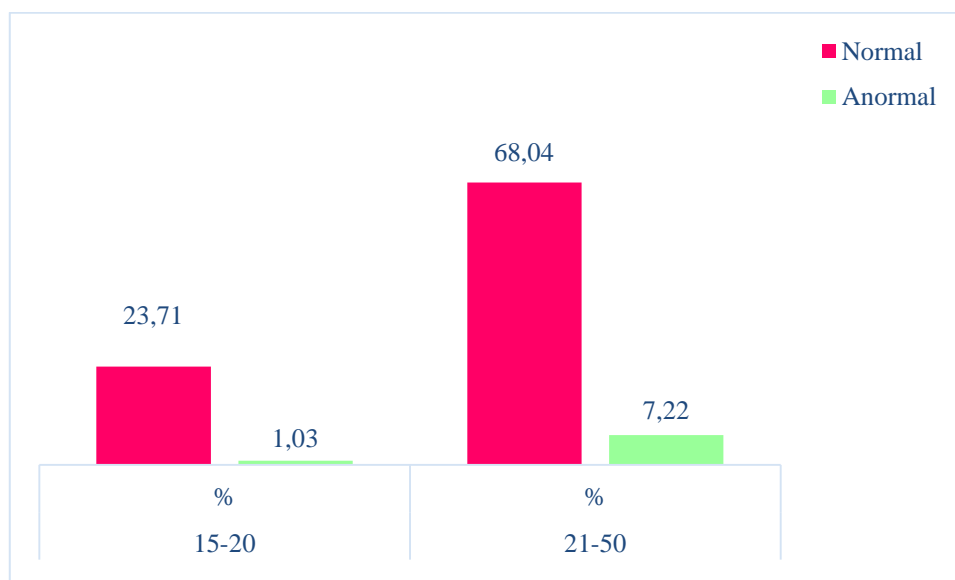


Fuente: Datos obtenidos de la Historia Clínica

Elaboración: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Interpretación de resultados: El resultado de la Tomografía Computarizada es normal tanto en el género femenino en un 64,95% (n=63), como en el género masculino en un 26,80% (n=26), lo cual sustenta el uso indiscriminado de TAC en el diagnóstico de cefalea primaria.

Gráfico N°4: Resultado de tomografía computarizada realizada en pacientes con cefalea primaria según grupo etario durante el periodo Marzo-Julio 2016.



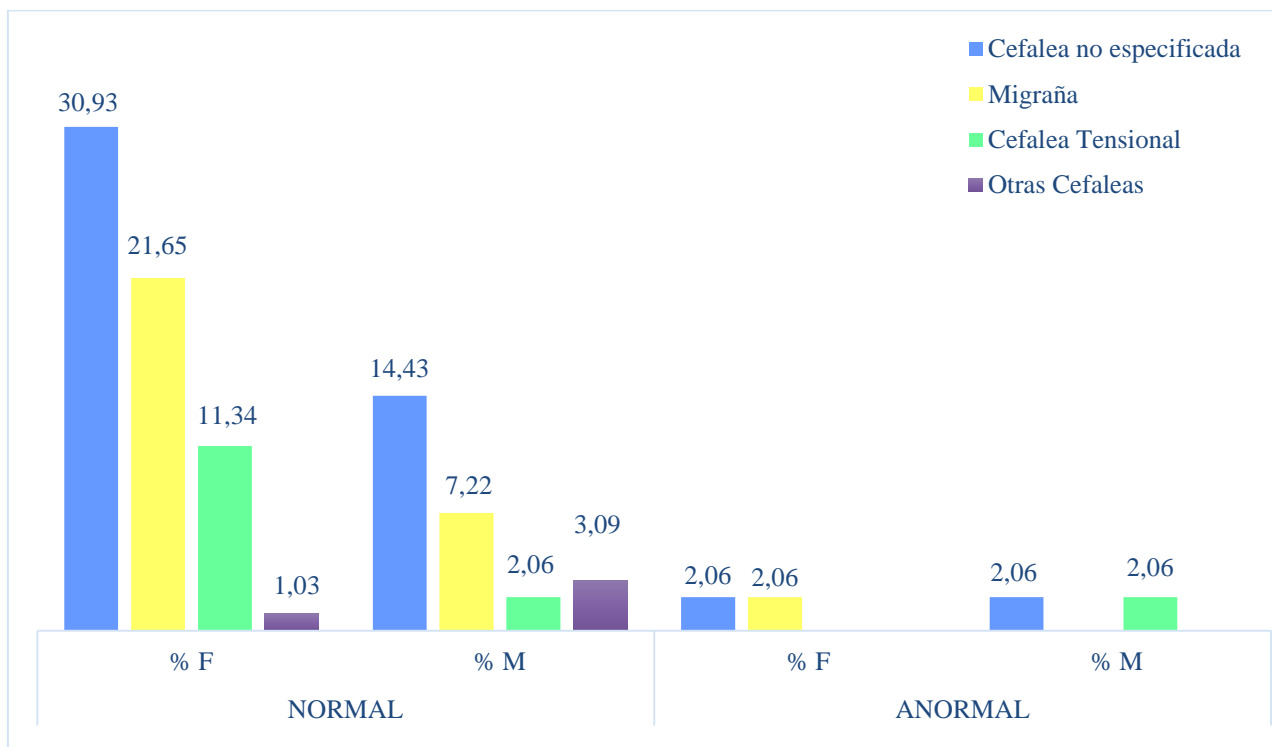
Fuente: Datos obtenidos Historia Clínica

Elaboración: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Interpretación de resultados: El resultado normal de la tomografía computarizada es mayor en el grupo etario de 21 a 50 años en un 68,04% (n=66). Lo que difiere del grupo etario de 15 a 20 años que representa el 23,71% (n=23) pero de igual manera con resultado normal. Lo que sustenta el uso indiscriminado de la TAC para el diagnóstico de cefalea primaria.

6.3 Resultado para el tercer objetivo: Relacionar el tipo de cefalea con los resultados de la tomografía computarizada según edad y género.

Gráfico N°5: Relación entre tipo de cefalea con los resultados de la tomografía computarizada según género durante el periodo Marzo-Julio 2016.

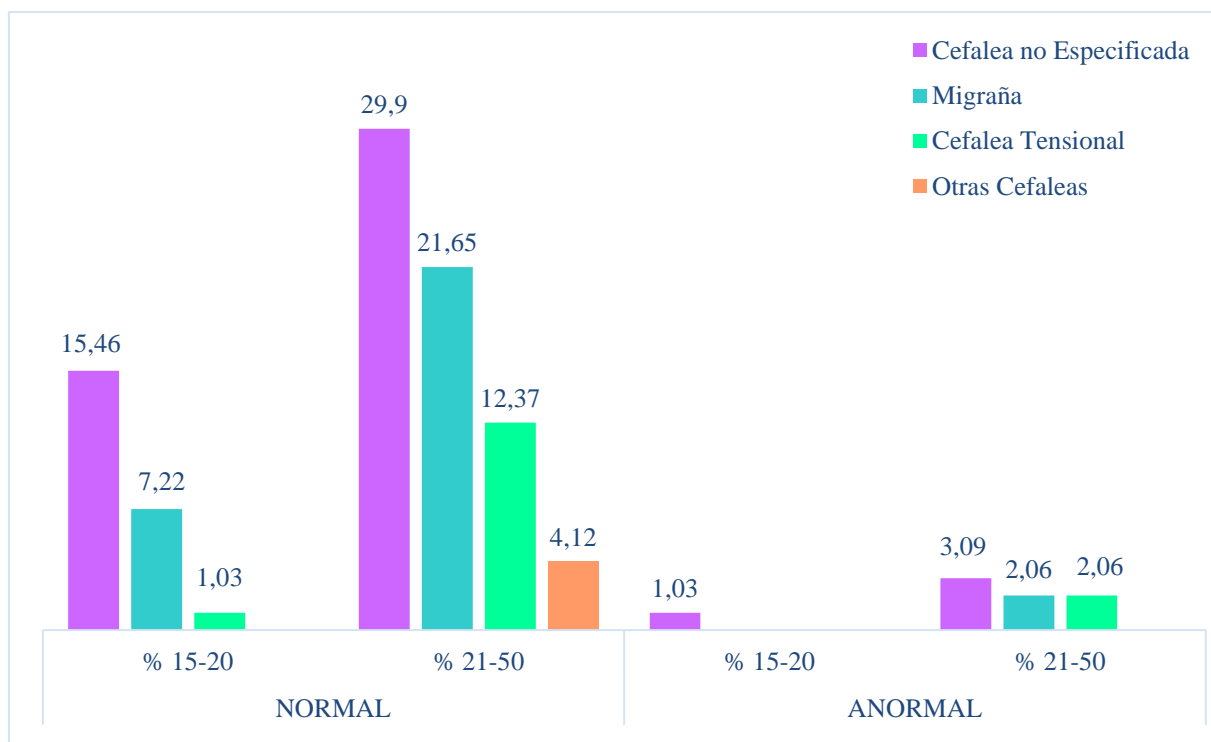


Fuente: Datos obtenidos de la Historia Clínica

Elaboración: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Interpretación de resultados: El resultado normal de Tomografía Computarizada fue más frecuente en la cefalea no especificada tanto en el género femenino en un 30,93% (n=30), como en el género masculino en un 14,43% (n=14). Así como en el caso de la migraña el resultado normal de la tomografía computarizada fue en un 21,65% (n=21) en el género femenino y 7,22% (n=7) en el género masculino.

Gráfico N°6: Relación entre tipo de cefalea con los resultados de la tomografía computarizada según grupo etario durante el periodo Marzo-Julio 2016.



Fuente: Datos obtenidos de la Historia Clínica

Elaboración: Génesis Alejandra Castillo Benavides

Interpretación de resultados: El resultado normal de la Tomografía Computarizada fue más frecuente en la cefalea no especificada en el grupo etario de 21 a 50 años con un 29,9% (n=29), mientras que el grupo etario de 15 a 21 años solo representó el 15,46% (n=15). En el caso de la migraña el resultado normal de la tomografía computarizada fue de 21,65% (n=21) en el grupo etario de 21 a 50 años y de 7,22% en el grupo etario de 15 a 20 años.

7 Discusión

La cefalea es un síntoma de gran prevalencia en el mundo, es uno de los motivos más frecuentes de consulta al médico de atención primaria, al servicio de urgencias o al neurólogo, su carácter subjetivo hace difícil su evaluación. Si bien en la amplia mayoría de los pacientes la cefalea no es causada por ninguna enfermedad grave, y sí lo es, es en una pequeña minoría, diversos autores hacen énfasis en la importancia de una historia clínica y de una exploración física cuidadosas en la caracterización de este síntoma.

Este estudio pretende comprobar el uso indiscriminado de tomografía computarizada en 97 pacientes con cefalea primaria atendidos en el hospital Manuel Ygnacio Monteros de la ciudad de Loja, mediante la revisión de historias en las que no se evidenciaron hallazgos clínicamente significativos en la tomografía axial computarizada de cráneo.

Con los resultados de este estudio después de la tabulación y análisis, se evidenció que el tipo de cefalea más frecuente según género y grupo etario por el cual se solicitó una tomografía computarizada de cráneo fue la cefalea no especificada en el género femenino en un 32,99% (n=32), a diferencia del género masculino en quienes se solicitó, solo en el 16,49% (n=16). Como segunda causa se encuentra la migraña en un 23,71% (n=23) en el género femenino y 7,22% (n=7) en el género masculino, resultados que coinciden con estudios realizados en la Academia Mexicana de Neurología llamado “El uso y abuso de la tomografía computarizada de cráneo en la Consulta Externa neurológica” publicado en el año 2015 por Motta Ramírez Gaspar Alberto y Jiménez-Parra Carlos Luis, quienes concuerdan que la causa más frecuente por la cual se solicitaron estudios de neuroimagen tales como tomografía computarizada fue en el caso de cefalea de causa no orgánica sobre todo en pacientes femeninas 25,09 % (n=38).

Además, al determinar los tipos de cefalea más frecuentes por los cuales se solicitó una Tomografía Computarizada según grupo etario en nuestro estudio se identificó que la cefalea no especificada sigue siendo la causa más frecuente de solicitud de Tomografía Computarizada en el grupo etario de 21 a 50 años en un 34,02% (n=33), mientras que el grupo etario de 15 a 20 años solo representó 15,46% (n=15). Como segunda causa la migraña representa un 23,71% (n=23) en el grupo etario de 21 a 50 años y un 7,22% (n=7) en el grupo de 15 a 20 años, resultados similares a un reporte realizado en México en el 2103 por Rodríguez y sus colaboradores en 81 pacientes en quienes se determinó que el

grupo etario de 20 a 59 años 61,72% (n=50), es el rango de edad que con mayor frecuencia se solicitan estudios de neuroimagen (Tomografía Computarizada) para el diagnóstico de cefalea primaria. De tal manera que ambos estudios demuestran la influencia de la edad en la solicitud de exámenes complementarios para el diagnóstico de esta patología.

Al analizar los resultados de la tomografía computarizada solicitada en pacientes con cefalea se determinó que tanto en el género femenino 64,95% (n=63), como en el masculino 26,80% (n=26) el resultado fue normal para ambos sexos, en cuanto al grupo etario el resultado normal de la tomografía computarizada es mayor en el grupo etario de 21 a 50 años en un 68,04% (n=66). Lo que difiere del grupo etario de 15 a 20 años que representa el 23,71% (n=23) pero de igual manera con resultado normal. Lo que sustenta el uso indiscriminado de la TAC para el diagnóstico de cefalea primaria, este resultado es similar al que presentaron Sempere et al (2012), cuyo estudio puso de manifiesto que casi el 23% de los pacientes con cefalea leve no presentaron alteraciones significativas en las exploraciones por imágenes. Estos autores también demostraron que el uso de neuroimagen está indicado en casos en los que existen cambios del patrón normal de presentación de la cefalea o ante la presencia de signos de alarma o de bandera roja, la presencia de modificación de la exploración neurológica en estos pacientes fue la única variable clínica asociada a una alta probabilidad de anomalías intracraneales.

Los resultados del presente estudio indican que los estudios de neuroimagen tienen pocas probabilidades de demostrar una lesión potencialmente grave en pacientes con cefaleas primarias.

Finalmente, al relacionar el tipo de cefalea con los resultados de tomografía según género se identificó que la cefalea no especificada tanto en el género femenino en un 30,93% (n=30), como en el género masculino en un 14,43% (n=14) presentaron resultados normales. Así como en el caso de la migraña que fue la segunda causa por la cual se solicitaron exámenes de imagen el resultado fue normal en un 21,65% (n=21) en el género femenino y 7,22% (n=7) en el género masculino. Estos datos son similares a los resultados obtenidos en una publicación de la revista Mexicana de Neurología, publicada en el 2013 en la que se estudiaron 200 pacientes con diagnóstico de cefalea en los que se determinó que el resultado de las tomografías fue de características normales en la mayor parte de los casos 75% (n=150).

Con lo que respecta a la relación entre el tipo de cefalea con los resultados de tomografía computarizada según grupo etario se determinó que la cefalea no especificada fue más frecuente en el grupo etario de 21 a 50 años 29,9% (n=29), en los cuales se obtuvo resultados normales, mientras que el grupo etario de 15 a 21 años solo representó el 15,46% (n=15) pero de igual manera con tomografía computarizada de características normales. En el caso de la migraña el resultado normal de la tomografía computarizada fue de 21,65% (n=21) en el grupo etario de 21 a 50 años y de 7,22% en el grupo etario de 15 a 20 años. No se han encontrado estudios similares que relacionen el tipo de cefalea con los resultados de tomografía computarizada según grupo etario.

8 Conclusiones

- Los tipos de cefaleas más frecuentes por los cuales se solicitó una tomografía computarizada para su diagnóstico fueron la cefalea no especificada y la migraña presentándose con mayor frecuencia en el género femenino y en el grupo etario de 21 a 50 años de edad que corresponde al grupo de edad más frecuente de presentación de esta patología.
- La tomografía computarizada de cráneo no forma parte del protocolo de estudio en pacientes con diagnóstico de cefalea primaria salvo el caso de que se presenten signos de bandera roja. En la mayor parte de las tomografías se obtuvieron resultados normales tanto en el género femenino como en el género masculino, de igual manera se obtuvo un mayor número de casos con resultados normales en el grupo etario de 21 a 50 años, menor número de casos de obtuvieron en el grupo etario de 15 a 20 años pero de igual manera con resultados normales, lo cual sustenta el uso indiscriminado de tomografía computarizada en el diagnóstico de cefalea primaria.
- Los tipos de cefalea relacionados con los resultados de tomografía computarizada según género y grupo etario muestran claramente que la cefalea no especificada es la causa más frecuente por la cual se solicitan estudios de imagen (TAC) sobre todo en pacientes de sexo femenino y en edades comprendidas entre 21 a 50 años siendo los resultados obtenidos de esta prueba de características normales.

9 Recomendaciones

- Se recomienda a los profesionales de salud realizar una evaluación clínica más completa y minuciosa con una anamnesis y examen físico exhaustivo del paciente con cefalea, valorando escalas de Glasgow, signos de localización antes de decidir de forma acelerada la realización de una tomografía computarizada.
- Se recomienda a los profesionales de salud la aplicación de protocolos diagnósticos para el manejo de cefalea con el fin de evitar en lo posible la realización de estudios de imagen de manera innecesaria y decidir cuándo es el momento más indicado para solicitar estudios de neuroimagen.
- Se recomienda la capacitación de forma continua para el manejo de conceptos actuales a los médicos de las áreas de Emergencia y Consulta Externa por parte de los servicios de Neurología e imagen haciendo énfasis en los protocolos para solicitud de TAC en casos de cefalea.

10 Bibliografía

Abordaje del paciente con cefalea. (2016). *Manual Merck versión para profesionales.* Retrieved 8 June 2016, from <http://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-neurologicos/cefalea/abordaje-del-paciente-con-cefalea>.

Anon, (2016). [online] Available at:
<http://cefaleas.sen.es/profesionales/rec2006/II.pdf> [Accessed 7 Jun. 2016].

Anon, (2016). [online] Available at:
<http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/guiasap09cefaleas.pdf>
[Accessed 7 Jun. 2016].

Gil Campoy, J., González Oria, C., Fernández Recio, M., Gómez Aranda, F., Jurado Cobo, C., & Heras Pérez, J. (2012). Guía rápida de cefaleas. Consenso entre Neurología (SAN) y Atención Primaria (Semergen Andalucía). Criterios de derivación. *Semergen - Medicina De Familia*, 38(4), 241-244.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2012.02.005>

Hakim, R. (2011). Quelques Problèmes En Cosmologie. *J. Phys. Colloques*, 30(C3), C3-42-C3-42. <http://dx.doi.org/10.1051/jphyscol:1969308>

Hakim, R. (2010). Quelques Problèmes En Cosmologie. *J. Phys. Colloques*, 30(C3), pp.C3-42-C3-42.

Hakim, R. (2012). Quelques Problèmes En Cosmologie. *J. Phys. Colloques*, 30(C3), C3-42-C3-42. <http://dx.doi.org/10.1051/jphyscol:1969308>

Headache Classification Committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalalgia* 1988;8(Supp 7):1-96.

Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders. 2nd ed. *Cephalalgia* 2011;(Suppl 1):1-160.

- Lozano, J. (2010). Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las cefaleas. *Offarm*, 20(05), 96-107. Retrieved from <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fisiopatologia-diagnostico-tratamiento-las-cefaleas-13013472>
- María Loreto Cid, J. (2014). Cefaleas, evaluación y manejo inicial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(4), 651-657. [http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70086-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70086-0)
- Massiou, H. (2012). Seguimiento terapéutico de la migraña. *EMC - Tratado de Medicina*, 4(3), pp.1-3.
- Paniagua Bravo, A., Albillos Merino, J., Ibáñez Sanz, L., & Alba de Cáceres, I. (2013). Análisis de la adecuación de las indicaciones clínicas en los estudios de neurorradiología. *Radiología*, 55(1), 37-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2011.04.005>
- Pedraza Gutiérrez, S. & Martí Bonmatí, L. (2009). 2010. Publicaciones de la SERAM: Radiología y mucho más. *Radiología*, 51(5), 453-455. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2009.06.002>
- Planat, M. (2016). Article. *J. Phys. Colloques*, 51(C3), C3-207-C3-217. <http://dx.doi.org/10.1051/jphyscol:1990322>
- Ropper, A., Adams, R., Victor, M., Brown, R. and Victor, M. (2010). *Adams and Victor's principles of neurology*. New York: McGraw-Hill Medical Pub. Division.
- Ropper, A., Adams, R., Victor, M., Brown, R., & Victor, M. (2011). *Adams and Victor's principles of neurology*. New York: McGraw-Hill Medical Pub. Division.
- Tomografía Computarizada de Cabeza - Inforadiología - SERAM. (2016). Inforadiologia.org. Retrieved 16 June 2016, from <http://www.inforadiologia.org/modules.php?name=webstructure&lang=es&idwebstructure=314>.

Greenberg, J. & Adams, R. (2015). *Neuroimaging*. New York: McGraw-Hill, Health Professions Division.

Cambier, J., Mariani, C., & Bertora, P. (2013). *Neurologia*. Milano: Masson.

11 Anexos

Anexo n°1: Certificación de aprobación de tema



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 02724 CM-ASH-UNL

PARA: Sr^a Génesis Alejandra Castillo Benavides
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 30 de noviembre de 2015

ASUNTO: APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema: **USO INDISCRIMINADO DE TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-JULIO 2016**, por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Archivo
Sip

Anexo n°2: Certificación de pertinencia de proyecto de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 01057CCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Génesis Alejandra Castillo Benavides
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz, Mg.Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 17 de mayo de 2016

ASUNTO: Dar Pertinencia al Proyecto de Investigación.

Por medio del presente me permito comunicar a usted, sobre el Proyecto de Tesis adjunto "USO INDISCRIMINADO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-JULIO 2016", de su autoría, que es pertinente, de acuerdo al informe del Dr. Marlon Reyes Luna, Docente de la Carrera de Medicina, por lo que deberá continuar con el trámite respectivo.

Con aprecio y consideración

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz, Mg. Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL



C.c.- Estudiante y Archivo
 Sip

Anexo n°3: Certificación de director de tesis asignado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 01090-CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Marlon Reyes Luna,
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz B., Mg.Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 25 de mayo de 2016

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009" una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; me permito hacerle conocer que esta Coordinación le ha designado Director del trabajo de Investigación adjunto, cuyo tema es "USO INDISCRIMINADO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-JULIO 2016", de autoría de la Srta. Génesis Alejandra Castillo Benavides, estudiante de la Carrera de Medicina.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz B., Mg.Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Secretaría Abogada, Estudiante y Archivo
Sip

Anexo n°4: Certificación de autorización para desarrollo de trabajo de investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.01159 CCM-ASH-UNL

PARA: Ing. Napoleón Orellana Jaramillo
 GERENTE DEL HOSPITAL "MANUEL YGNACIO MONTEROS" DE LOJA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz B., Mg.Sc.
 COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de Junio de 2016

ASUNTO: Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la Srta. Génesis Alejandra Castillo Benavides, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la obtención de datos de historias clínicas y resultados de tomografías de pacientes con diagnóstico de cefalea primaria, durante el periodo de estudio; información que le servirá para la realización de la tesis: "USO INDISCRIMINADO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-JULIO 2016"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión del Dr. Marlon Reyes Luna, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

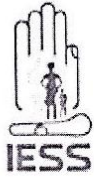
Dra. Elvia Raquel Ruiz B., Mg.Sc.
 COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
 DEL AREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Archivo

Sip

DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS
TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480

Anexo n°5: Certificación de autorización para desarrollo de trabajo de investigación



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "MANUEL Y. MONTEROS V."

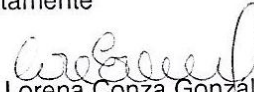
Oficio 0144 CDH HMYMV
 Loja, 05 julio del 2016

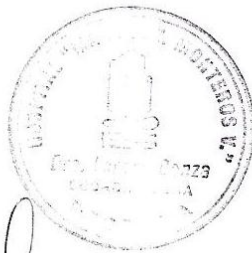
Ingeniero
 Napoleón Orellana
DIRECTOR ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL "MYMV"
 En sus despacho

En respuesta a oficio sumillado por su autoridad a esta dependencia manifiesto lo siguiente:

La señorita Génesis Alejandra Castillo Benavides, estudiante del X MODULO de la Carrera de Medicina Humana de la UNL, solicita permiso para ejecutar las actividades del PROYECTO DE TESIS "USO INDISCRIMINADO DE TAC EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HMYMV DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO - JULIO 2016; cuyos datos de información deberán ser tomados del sistema AS400, los mismos no son competencia de esta dependencia, debe dirigirse al personal responsable del servicio Informático con su respectiva autorización.

Atentamente


 Dra. Lorena Conza Gonzalez
COORDINADORA DOCENCIA HOSPITALARIA



Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
HOSPITAL "MANUEL Y. MONTEROS V"
INFORMÁTICA

RECIBIDO.....IDVC.....
 FECHA:.....07/07/2016.....
 IESS HORA:.....14:57.....


 6-07-2016
 15:15

Anexo n°6: Ficha de recolección de datos



Ficha de recolección de datos

1. Datos generales

Hcl n°:

Edad:

Sexo: f () m ()

2. Tipos de cefalea primaria

Tipo de cefalea	Tac normal	Tac anormal
Cefalea		
Migraña		
Cefalea tensional		
Cefalea en racimos		
Hemicránea paroxística crónica		
Otras cefaleas primarias		

Anexo n°7: Formulario de recolección de datos

Tipo de cefalea	Edad	sexo	tac normal	tac anormal
cefalea	15	M	X	
cefalea	16	M		X quiste subarcanoideo
cefalea	15	F	x	
cefalea	16	F	x	
cefalea	18	F	x	
cefalea	15	F	x	
cefalea	15	F	x	
cefalea	15	F	x	
cefalea	16	F	x	
cefalea	49	F	x	
cefalea	36	F	x	
cefalea	34	M	x	
cefalea	38	M	x	
cefalea	43	F	x	
cefalea	31	F	x	
cefalea	48	F	x	
cefalea	27	F	x	
cefalea	22	F	x	
cefalea	38	F	x	
cefalea	35	M	x	
cefalea	50	M		x atrofia cerebral
cefalea	50	F		x
cefalea	35	M	X	
cefalea	23	F	X	
cefalea	20	F	X	
cefalea	45	F	X	
cefalea	34	F	X	
cefalea	45	M	X	
cefalea	32	F	X	
cefalea	26	M	X	
cefalea	15	F	X	

cefalea	17	F	X	
cefalea	17	M	X	
cefalea	18	M	X	
cefalea	18	M	X	
cefalea	21	M	X	
cefalea	21	M	X	
cefalea	22	F	X	
cefalea	25	F	X	
cefalea	25	F	X	
cefalea	27	M	X	
cefalea	18	F	X	
cefalea	23	F	X	
cefalea	35	F	X	
cefalea	27	F	X	
cefalea	34	M	X	
cefalea	45	F		x
cefalea	48	F	X	
migraña	31	F	X	
migraña	30	F	X	
migraña	23	F	X	
migraña	28	M	X	
migraña	36	M	X	
migraña	22	M	X	
migraña	36	F	X	
migraña	41	F	X	
migraña	25	F	x	
migraña	15	F	x	
migraña	15	F	x	
migraña	18	F	x	
migraña	17	M	x	
migraña	15	M	x	
migraña	18	M	x	
migraña	15	F	x	
migraña	22	F	x	
migraña	44	M	x	

migraña	34	F	x	
migraña	41	F	x	
migraña	33	F	x	
migraña	29	F	x	
migraña	23	F	x	
migraña	32	F	X	
migraña	35	F		x
migraña	42	F		X
migraña	22	F	X	
migraña	23	F	X	
migraña	41	F	X	
migraña	31	F	X	
cefalea tensional	28	F	X	
cefalea tensional	32	F	X	
cefalea tensional	28	F	X	
cefalea tensional	50	M		x atrofia cerebral
cefalea tensional	25	F	X	
cefalea tensional	48	M		X
cefalea tensional	19	F	X	
cefalea tensional	33	F	X	
cefalea tensional	26	F	X	
cefalea tensional	45	F	X	
cefalea tensional	25	F	X	
cefalea tensional	27	F	X	
cefalea tensional	22	M	X	
cefalea tensional	26	M	X	
cefalea tensional	31	F	x	
Otras cefaleas primarias	50	M	X	
Otras cefaleas primarias	46	M	X	
Otras cefaleas primarias	39	F	X	
Otras cefaleas primarias	48	M	X	



Prof. Bryan Darío Ruiz Quezada

DOCENTE DE FINE-TUNED-ENGLISH CIA LTA

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis titulada **“USO INDISCRIMINADO DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN PACIENTES CON CEFALEA PRIMARIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-JULIO 2016”** autoría de la Srta. Génesis Alejandra Castillo Benavides con cédula 1104650427, egresada de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la interesada a hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 12 de Octubre del 2017



Prof. Bryan Darío Ruiz Quezada

DOCENTE DE FINE-TUNED-ENGLISH CIA LTA