

## TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

FACTORES DE RIESGO PARA PROGRESIÓN DE CEFALEA PRIMARIA TIPO  
MIGRAÑA O TIPO TENSIÓN EPISÓDICA A CEFALEA CRÓNICA DIARIA EN  
UNA POBLACIÓN ADULTA DE BOGOTÁ- COLOMBIA.

## INVESTIGADOR

SANDRA VIVIANA RIVEROS SANTOYA, MD.

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD CES  
FACULTAD DE MEDICINA  
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

BOGOTÁ D.C. 2017

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

FACTORES DE RIESGO PARA PROGRESIÓN DE CEFALEA PRIMARIA TIPO  
MIGRAÑA O TIPO TENSIÓN EPISÓDICA A CEFALEA CRÓNICA DIARIA EN  
UNA POBLACIÓN ADULTA DE BOGOTÁ- COLOMBIA

INVESTIGADOR

SANDRA VIVIANA RIVEROS SANTOYA, MD.

ASESOR

ALBERTO VÉLEZ VAN MEERBEKE, MD, MSC.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD CES  
FACULTAD DE MEDICINA

BOGOTÁ D.C, 2017

## **NOTA DE SALVEDAD INSTITUCIONAL**

“Las Universidades del Rosario y CES no se hacen responsables de los conceptos emitidos por los investigadores en el trabajo, solo velarán por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

## CONTENIDO

1	RESUMEN.....	5
2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
2.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
2.2	JUSTIFICACIÓN .....	9
2.3	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	9
3	MARCO TEÓRICO .....	10
3.1	INTRODUCCIÓN .....	10
3.2	DEFINICIONES .....	11
3.2.1	Migraña .....	11
3.2.2	Cefalea tipo tensión .....	12
3.2.3	Cefalea crónica.....	12
3.3	FISIOPATOLOGÍA DE LA CEFALEA CRÓNICA DIARIA.....	13
3.4	EPIDEMIOLOGÍA DE LA CEFALEA CRÓNICA DIARIA.....	16
3.5	CEFALEA CON SIGNOS DE ALARMA.....	18
3.6	SITUACIÓN EN COLOMBIA.....	18
3.7	FACTORES DE RIESGO PARA CEFALEA CRÓNICA DIARIA .....	19
4	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	22
4.1	HIPÓTESIS .....	22
4.2	OBJETIVO GENERAL.....	22
4.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
5	METODOLOGÍA.....	23
5.1	ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
5.2	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO .....	23
5.3	POBLACIÓN .....	23
5.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	24
5.5	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	24
5.6	DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES .....	24
5.6.1	Diagrama de las variables .....	25
5.6.2	Tabla de variables.....	26
5.7	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	29
5.7.1	Fuente de información.....	29
5.7.2	Instrumento de recolección de la información .....	29
5.7.3	Proceso de obtención de la Información .....	29
5.8	CONTROL DE ERRORES Y SESGOS.....	29
5.9	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	30
6	CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	31
7	RESULTADOS .....	32
8	DISCUSIÓN .....	37
9	CONCLUSIONES .....	42
	BIBLIOGRAFÍA.....	43

## 1 RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La cefalea crónica diaria es una entidad que afecta hasta el 4% de los pacientes con cefalea primaria episódica especialmente a la población adulta joven, económicamente activa, generando un impacto económico y aumento de gastos directos e indirectos asociados a la pérdida de la productividad. El objetivo del presente estudio es establecer los factores de riesgo medio ambientales, sociodemográficos y personales que favorecen la aparición de cefalea crónica diaria en pacientes con diagnóstico de cefalea tipo migraña y cefalea tipo tensión, que asisten a un centro de referencia para patología neurológica en Bogotá- Colombia.

**METODOLOGÍA:** Se trata de estudio de tipo corte transversal realizado en un centro de referencia de Bogotá, evaluando 947 historias que cumplían los criterios de inclusión propuestos; se determinó la prevalencia de cefalea crónica diaria en la población estudiada, teniendo en cuenta el diagnóstico consignado en la historia clínica y los criterios propuestos internacionalmente para cefalea crónica diaria.

**RESULTADOS:** Se encontró que la prevalencia en la población estudiada de cefalea crónica diaria fue de 9,1%, el 80,6% eran mujeres, con edad media de 45,4 años (DE  $\pm$  15,4 años); 13,7% tenían educación superior; el 89,8% ejercían algún tipo de ocupación, y el 51,2% tenía una unión marital estable; las características sociodemográficas en los pacientes que tenían diagnóstico de cefalea crónica diaria comparado con cefalea episódica, eran pacientes de género femenino (90,7% vs 80,6%), que desarrollaban algún tipo de ocupación formal (94,2% vs 89,5%), y aquellos que no tenían una unión marital estable (61,9% vs 90,2%). Los síntomas psiquiátricos (32,6% vs 17,7%), los trastornos del sueño (26,7% vs 18,7%), el dolor cervical (17,4% vs 11,5%), y disfunción de la articulación temporomandibular (3,5% vs 0,9%) fueron las patologías más prevalentes en este grupo de pacientes; el abuso de medicamentos (41,9% vs 9,20%) y el uso de ergotamina como medicamento abortivo de crisis (7,0% vs 1,8%) fueron también más prevalentes en los pacientes con cefalea crónica diaria. Al ajustar los posibles factores de riesgo dentro de un modelo de regresión logística binaria; se encontró que solamente los síntomas psiquiátricos (OR=2,02 IC 95% 1,19-3,43 p=0,009) y el consumo abusivo de medicamentos (OR= 7,21 IC 95% 4,34-11,97) tuvieron significancia estadística como posibles factores de riesgo asociados.

**CONCLUSIONES:** La prevalencia de cefalea crónica diaria es de 9,1% y los factores de riesgo asociados son los síntomas psiquiátricos, y el uso excesivo de medicamentos; aunque otros factores como el dolor cervical, la disfunción de la articulación temporomandibular, obesidad, hipotiroidismo, trastornos del sueño y diabetes mellitus tienen una prevalencia ligeramente mayor, lo que plantea la posibilidad de nuevos estudios prospectivos.

Palabras clave: Cefalea crónica diaria, migraña clásica, cefalea.

## 2 ABSTRACT

### INTRODUCTION:

Chronic daily headache is a entity that affects up to 4% of primary episodic headache patients, mainly in young adult population, in active work life, leading to an economical impact and expenses increase linked to productivity losses. The objective of this study is to define environmental, socioeconomic and personal risk factors that lead to chronic daily headache in patients diagnosed with migraine and stress headache that are being treated in a reference center for neurological pathology in Bogota, Colombia.

### METHODOLOGY

This is about a cross-section study conducted at a reference center in Bogota, Colombia. 947 medical records that accomplished the proposed study requirements; Prevalency of daily chronic headache in the analyzed population taking into account medical records and international criteria for the daily chronic headache.

RESULTS: It was found that the prevalence of chronic headache in the studied population was 9.1%; 80.6% were women, with a mean age of 45.4 years (SD  $\pm$  15.4 years); 13.7% had higher education; 89.8% performed certain occupations, and 51.2% had a stable marital union; the sociodemographic characteristics in patients with daily chronic headache compared with episodic headache were: female (90.7% vs. 80.6%), some type of formal occupation (94,2% vs 89,5%), not a stable marital union (61.9% vs 90.2%). Psychiatric symptoms (32.6% vs 17.7%), sleep disorders (26.7% vs 18.7%), cervical pain (17.4% vs 11.5%), and dysfunction of the Temporomandibular joint (3.5% vs 0.9%) were the most prevalent pathologies in this group of patients; drug abuse (41.9% vs. 9.20%) and use of ergotamine as an abortive crisis drug (7.0% vs 1.8%) were also more prevalent in patients with chronic daily headache. By adjusting the possible risk factors within a binary logistic regression model; It was found that only psychiatric symptoms (OR = 2.02 CI 95% 1.19-3.43 p = 0.009) and abusive drug use (OR = 7.21 CI 95% 4.34-11.97) Were statistically significant as possible associated risk factors.

CONCLUSIONS: The prevalence of chronic daily headache is 9.1% and the associated risk factors are psychiatric symptoms, and excessive use of medications; although other factors such as cervical pain, temporomandibular joint dysfunction, obesity, hypothyroidism, sleep disorders and diabetes mellitus have a slightly higher prevalence, which raises the possibility of further prospective studies.

Key words: Chronic daily headache, classic migraine, headache.

### 3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

#### 3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cefalea, cefalalgia o dolor de cabeza, como se conoce en la literatura es uno de los trastornos neurológicos más comunes; según cifras de la Organización Mundial de la Salud(1), para el año 2016, la prevalencia a nivel mundial en los adultos entre 18 y 65 años es de aproximadamente 50%; definido como al menos un episodio doloroso en el último año. Reporta además que entre el 1,7 y 3% de la población presenta este síntoma por quince o más días al mes, es decir, tienen cefalea crónica diaria.

Esta condición, puede ser considerada un problema de salud pública, pues afecta a personas de diferentes edades, razas, niveles de ingresos económicos y zonas geográficas, generando en ellos no solo dolor sino además discapacidad que interfiere con las actividades de la vida diaria, favorece el ausentismo laboral o escolar y a largo plazo puede además predisponer a la presentación de otras enfermedades como depresión o ansiedad(2).

En el año 2013 Schramm et al, reportaron un estudio realizado en población alemana que incluyó 9944 pacientes entre 18 y 65 años. Para ese momento, se determinó que la prevalencia de cefalea crónica era de 2,6%, de estos el 65,1% eran mujeres. Varios factores de riesgo fueron descritos como asociados al riesgo de cronicidad: consumo de alcohol, consumo de cigarrillo, obesidad, abuso de medicamentos, entre otros(3).

En Colombia varios trabajos realizados dan un panorama general sobre la presencia de cefaleas primarias y secundarias.

En 1995 Pradilla y León (4) presentaron un estudio descriptivo que contó con la participación de 1001 personas entre adultos y niños encontrando una prevalencia de migraña del 15%, el 77,3% de los afectados eran de género femenino con una relación mujer hombre de 3,5:1, sin embargo, en esta publicación no se hace referencia a los otros tipos de cefalea primaria o cefalea crónica diaria.

En el año 2005, Rueda-Sanchez et al, publicaron un trabajo sobre la prevalencia de cefaleas primarias y secundarias en un servicio de urgencias (5), en el mes de diciembre, tomaron una muestra de 1054 pacientes atendidos entre el 6 y 12 de diciembre de 2005, encontrando que el 9,49% de las consultas al servicio fueron por cefalea, de los cuales el 25% correspondieron a cefaleas primarias. Este fue un

estudio descriptivo en el que no se tuvo en cuenta otros escenarios de práctica clínica.

Rueda-Sánchez y Díaz Martínez, publicaron en 2008 un estudio realizado en Bucaramanga-Santander(6), con una muestra de 1505 pacientes. Encontrando una prevalencia de migraña de 13,7%, siendo más frecuente en mujeres (17,5%) y afectando a personas entre la segunda y tercera década de la vida. En este estudio, la prevalencia de cefalea crónica diaria fue 8,4%. La edad de presentación no tuvo diferencias significativas con la cefalea episódica, sin embargo, la cefalea crónica diaria, era más frecuente en aquellas personas con diagnóstico de cefalea por más tiempo (15,8 años vs 13,1 años  $p < 0.001$ ).

Aunque los mecanismos fisiopatológicos no están lo suficientemente establecidos, si se han asociado factores que llevan a la transformación episódica a crónica como el género femenino, el estado civil, viudo separado o divorciado, bajo nivel escolar, comorbilidades como diabetes, obesidad, abuso de medicamentos, consumo de alcohol y los trastornos del sueño como principales factores(7). Sin embargo, según la metodología, la región estudiada y las definiciones adoptadas, los estimativos de riesgo varían e incluso pueden no considerarse como tal.

En Colombia, los factores de riesgo asociados a la progresión de cefalea episódica a cefalea crónica que se han sugerido como probables según el estudio de Rueda-Sanchez et al(6), son el género femenino (OR=2,75; IC 95% 1,40 -5,40), antecedente de hipertensión (OR= 5,46; IC 95% 2,88-10,35), despertares frecuentes (OR= 2,85; IC 95% 1,38-5,91) y depresión (OR= 1,09; IC 95% 1,06-1,13).

Como se mencionó en párrafos anteriores, los datos que se disponen para Colombia han mostrado una variación a través del tiempo, con una aparente disminución del 2% en la prevalencia para migraña, cuando se comparan los estudios realizados entre los años 1995 y 2008. Esto podría deberse a fallas en los sistemas de información u otros posibles sesgos. No obstante, es de esperarse que con el crecimiento poblacional en las ciudades y el cambio de los comportamientos sociales aumente su prevalencia. También cabe anotar que la prevalencia de cefalea crónica diaria es mucho mayor a la reportada en la literatura que se origina como producto de la investigación en otras partes del mundo. Esto lleva al planteamiento nuevos interrogantes y se hace necesario establecer si en una ciudad principal como Bogotá los factores sociodemográficos previamente descritos también influyen sobre la cronificación de las cefaleas o si existen otros elementos no explorados previamente.

### 3.2 JUSTIFICACIÓN

La cefalea es un problema de salud pública y de discapacidad a nivel mundial; según el estudio de carga de enfermedad publicado por la revista Lancet en 2013 la migraña es la sexta causa de discapacidad en el mundo, la cefalea por sobreuso de medicamentos entra en las primeras 20 causas de discapacidad y si se suman estos dos trastornos, suman la tercera causa de discapacidad en el mundo.(8)

Estudios actuales de cefalea crónica diaria ha descrito prevalencias que van desde 2,6% en población alemana (3), con variaciones entre el 4% en algunas poblaciones europeas(9) y el 8,4% en Colombia(6), es por esto que se hace necesaria la identificación de los factores que llevan a que personas con cefalea primaria episódica presenten transformación a cefalea crónica diaria.

Este estudio permite, a través de la revisión de historias clínicas realizadas por profesionales de neurología, complementar la información obtenida en trabajos realizados previamente e identificar en la consulta de medicina general y neurología elementos que lleven a optimizar las estrategias de tratamiento y mejorar las medidas de prevención.

### 3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo, que favorecen la transformación de la cefalea primaria tipo migraña y tipo tensión episódica a cefalea crónica diaria en una población adulta de Bogotá?

## 4 MARCO TEÓRICO

### 4.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad se reconoce que las cefaleas episódicas y crónicas representan una gran carga de enfermedad en la sociedad y la tendencia internacional es crear centros especializados para el estudio y manejo adecuado de estas entidades patológicas. Se conoce que la prevalencia mundial de la cefalea es del 4-10% en la población general; cerca del 25% de las consultas de neurología son por cefalea y aproximadamente un 4% de los pacientes presenta cefalea crónica(10); sin embargo, estas prevalencias varían según la serie que se estudie e incluye principalmente la migraña crónica diaria (con una prevalencia entre el 1 -2 % en la población), la cefalea tipo tensión crónica y la cefalea crónica en racimos.

La sociedad internacional de cefalea (IHS, por sus siglas en inglés) en la última clasificación de cefalea (ICHD III beta) propuesta en el año 2013, define dentro de las cefaleas primarias a la cefalea tipo migraña, cefalea tipo tensión, cefalalgias autonómico trigeminales y otros tipos de cefaleas primarias (11). Silberstein et al han definido la cefalea crónica diaria como aquella que ocurre por mas de cuatro horas al día, por mas de 15 días al mes, al menos por tres meses; según las características del dolor, se clasifican como migraña crónica, cefalea crónica tipo tensión, cefalea en racimos crónica, hemicránea paroxística crónica, cefalea neuralgiforme unilateral de corta duración con inyección conjuntival y lagrimeo (SUNCT) crónica, cefalea neuralgiforme unilateral de corta duración con síntomas autonómicos (SUNA) crónica, cefalea nueva diaria persistente(12).

Dentro de las cefaleas primarias, casi un 87% corresponden a cefalea tipo migraña y tipo tensión, dada su alta prevalencia en la sociedad y afectación especialmente a personas jóvenes laboralmente activas, se considera una patología con un alto impacto socio económico, sin embargo, muchos de los estudios se han realizado en personas que tienen presentaciones episódicas de la enfermedad, aún se desconoce el verdadero impacto de estas cuando la presentación se cronifica(2).

Desde varias perspectivas se han propuesto herramientas para un manejo adecuado de estas condiciones, que van más allá de la adecuada historia clínica del paciente con una anamnesis completa y se centran en la posibilidad de crear unidades multidisciplinarias que reconozcan la importancia de un trabajo conjunto entre diferentes áreas de la salud, donde se incluya el manejo conjunto por neurología, psiquiatría e incluso fisiatría. Además, la tendencia actual es brindar al paciente tratamientos, en ocasiones invasivos, que permitan controlar los síntomas y a partir de esto mejorar la calidad de vida y los elementos psico-sociales que se

derivan de estos cuadros crónicos (reducción de la abstención laboral, incapacidad de realizar actividades cotidianas y del hogar, uso innecesario de técnicas diagnósticas avanzadas y el abuso de medicamentos analgésicos)(13).

## 4.2 DEFINICIONES

Antes de empezar a abordar los tipos de cefalea crónica es necesario establecer una terminología común que permita una adecuada comunicación entre la comunidad científica que trabaja en diversos países y que además permita a los pacientes entender con mayor claridad su condición. A continuación, además se mencionarán los aspectos más relevantes de la epidemiología de estas enfermedades.

### 4.2.1 Migraña

La migraña se define como una cefalea recurrente con episodios de 4-72 horas de duración, cuyas características típicas del dolor son: localización unilateral, carácter pulsátil, intensidad moderada o severa, empeoramiento con la actividad física y asociación con náusea o fotofobia y fonofobia (14): es considerado un trastorno primario con una alta prevalencia y un alto impacto socioeconómico(15) y se clasifica en dos subtipos especialmente conocidos con el nombre de migraña sin aura y migraña con aura.

- Migraña sin aura: Es un síndrome clínico caracterizado por ataques de cefalea que ocurren entre 4 y 72 horas, caracterizado por dolor unilateral, pulsátil, de intensidad moderada a severa, agravada por la actividad física rutinaria y acompañada de náusea, foto y fonofobia.

- Migraña con aura: Es un síndrome clínico caracterizado por ataques recurrentes, de minutos de duración, de síntomas visuales, sensoriales u otros unilaterales completamente reversibles, que usualmente se desarrollan gradualmente y son seguidos de cefalea (o la acompañan) de las características ya mencionadas(15). Dentro de esta existen múltiples variantes como lo son la forma basilar y retiniana y hasta formas hemipléjicas familiares.

Es la segunda forma de cefalea primaria más frecuente en la población en general. Los estudios muestran una prevalencia que gira alrededor del 7%-10%(16) siendo más frecuente la variante sin aura. Usualmente tiene factores desencadenantes que disparan el dolor y su duración es entre al menos 4 y 72 horas.

#### 4.2.2 Cefalea tipo tensión

Es un desorden primario con una prevalencia en la población general entre 30% y 78%, el mecanismo fisiopatológico exacto es desconocido(15), pero la actividad de mecanismos periféricos de dolor ha sido implicada en la génesis de este tipo particular de cefalalgia así como un aumento en la sensibilidad de los tejidos miofaciales pericraneales (17).

Se caracteriza por cefalea típicamente bilateral tipo peso de intensidad leve a moderada que no se exagera con la actividad física y no se asocia con náusea, pero la fono o fotofobia pudiesen estar presentes. Para establecer el diagnóstico es necesario que se presenten al menos diez episodios de cefalea que ocurren en un día por mes en promedio (12).

La gran diferencia que se presenta en los estudios de prevalencia probablemente está en relación con la variabilidad en las definiciones de se utilizan en las series. Usualmente responde adecuadamente a medidas farmacológicas con anti inflamatorios no esteroideos y medios físicos, sin embargo, si existe un proceso de sensibilización central y plasticidad ésta se puede convertir en un cuadro crónico por diversos años. Ambos tipos de cefalea tienen un componente psicoafectivo que si se maneja puede ayudar a evitar la cronicidad del dolor (3) .

#### 4.2.3 Cefalea crónica

La cefalea crónica diaria ha sido definida como la cefalea de presentación diaria o casi diaria en los pacientes con diagnóstico de cefalea primaria, especialmente cefalea tipo migraña o tipo tensión; se considera que una persona que presente cefalea por mas de cuatro horas al día, por mas de 15 días al mes, al menos por tres meses consecutivos presenta cefalea crónica diaria(18).

La prevalencia es del 0%-5,1% en la población general siendo lo más frecuente del 1,4-2,2%; de estos pacientes el 8% presentan migraña crónica.

- Migraña crónica: Es una condición de discapacidad neurológica que afecta al 2% de la población general, los pacientes con migraña crónica tienen al menos 15 días al mes de síntomas y al menos 8 días de estos presentan características de migraña (19); esta condición tiene un fuerte impacto en los costos directos e indirectos en la sociedad. Es más prevalente en mujeres de los 18-49 años de edad y luego de esta edad la prevalencia va disminuyendo.

El riesgo acumulado de los pacientes con cefalea de tipo migraña episódica de transformarse en cefalea crónica diaria es 2,5% anual (19); dicha condición esta

favorecida por ciertos factores de riesgo como la obesidad, trastornos del sueño, alto consumo de cafeína, enfermedad psiquiátrica, mayor frecuencia de los episodios de base, bajos ingresos económicos antecedente de lesión cervical y alodinia cutánea; en la parte ambiental se considera que cambios en el estado civil y en los ingresos laborales contribuyen a la perpetuación del dolor. Hay medicamentos que favorecen el desarrollo de cefalea crónica, como los barbitúricos, opioides y triptanes cuando se usan de manera muy frecuente durante el episodio agudo; se considera que los AINES pueden disminuir el riesgo de transformación en pacientes con crisis menores de 9 días en el mes(3).

- Cefalea tensional crónica:

Se define a partir del concepto de cefalea tensional episódica frecuente, caracterizado por episodios de cefalea de presentación diaria o muy frecuentes; en promedio 15 días o más al mes durante más de 3 meses. Cuyas características de dolor son: 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 náusea leve, fotofobia o fonofobia. Sin que exista otro diagnóstico más probable en el contexto del paciente. (14)

Es otra condición que afecta de manera importante a un subgrupo de pacientes con cefalea primaria, llegando a estar presente en el 0.9% en adolescentes menores de 18 años (20) y entre el 10,1% al 47,2% en adultos que tienen cefalea crónica diaria (21). Esta amplia variabilidad se debe a los diferentes métodos de recolección que se han utilizado en los estudios y es posible que en muchos casos sea secundaria a una incorrecta clasificación de los pacientes (22).

Nuevamente, estos pacientes tienen algunas diferencias con aquellos que tienen cuadros de cefaleas episódicas y en general se evidencia que cursan con mayor comorbilidad psiquiátrica (23).

#### 4.2.4 Cefalea por abuso de medicamentos.

La ICH-III beta (14) define la cefalea por abuso de medicación aquella que se presenta en el contexto de una cefalea primaria pre existente que, junto con el abuso de medicación, desarrollen un nuevo tipo de cefalea o un empeoramiento de los síntomas previos, este tipo de cefalea aparece 15 días o más al mes como consecuencia del consumo habitual de una medicación sintomática contra la cefalea en un periodo mayor a 3 meses.

Se considera cefalea por abuso de ergotamínicos aquellos pacientes con consumo habitual de estos por 10 días o más al mes en un periodo más de tres meses.

Por consumo de triptanes cuando hay un consumo de uno o más triptanes por cualquier vía durante 10 días o más en el mes en un periodo de más de tres meses.

Por consumo de analgésicos simples cuando es por consumo de paracetamol el consumo debe ser 15 días o más al mes por un periodo de 3 meses, de igual forma cuando es un consumo habitual por ácido acetilsalicílico y AINES.

Por consumo de opioides cuando el consumo habitual de uno o más opioides es de 10 días o más en un periodo de más de 3 meses.

Por abuso de analgésicos combinados, es decir, aquellos fármacos que combinan dos o más de tipos, cada uno de ellos con efecto analgésico o como analgésico secundario, cuando el consumo es durante 10 o más días al mes en un periodo de más de 3 meses.

Por abuso de múltiples tipos de fármacos sin abuso individual de los mismos, haciendo referencia al consumo habitual de cualquier combinación de ergotamínicos, triptanes, analgésicos simples, AINES u opioides durante 10 o más días al mes en un período de más de 3 meses sin abuso de un fármaco o grupo farmacológico por sí solo.

#### 4.3 FISIOPATOLOGÍA DE LA CEFALEA CRÓNICA DIARIA.

La fisiopatología de la migraña crónica y los mecanismos de transformación en la presentación no son muy claros, sin embargo, los mecanismos relacionados con procesos atípicos del dolor, sensibilización central, excitabilidad cortical e inflamación neurogénica han sido estudiados.

- Mecanismos relacionados con procesos atípicos de dolor:

En los pacientes con migraña crónica, se ha identificado que existe una disminución de la actividad en las vías descendentes que van a modular el dolor en el tallo cerebral, no sólo durante los ataques sino también en el estado interictal (22). Esto favorece que haya una mayor sensibilidad en los centros nociceptivos de la médula oblonga y espinal a estímulos sobre las meninges. Se demuestra además como ante el mismo estímulo térmico en el lado sensible durante los episodios de cefalea y al compararse con sujetos control sin historia de cefalea, los individuos con migraña crónica tienen una menor activación del núcleo cuneiforme en la región dorso lateral del puente (tiene una comunicación directa y recíproca con neuronas de las astas dorsales y su contraparte sensitiva en la médula oblonga); núcleo previamente involucrado en la modulación del dolor no sólo en animales sino en otros mamíferos(22).

Otro de los centros moduladores es la sustancia gris periacueductal, sin embargo, todavía se sigue investigando la relación entre estos centros y otros núcleos grises del tallo en la cronificación del dolor.

- Sensibilización central: El dolor induce activación de regiones inhibitorias de dolor en el tronco cerebral y las regiones moduladoras del dolor son atípicas. La mayoría de estas anomalías se correlacionan con la presencia de alodinia cutánea que es también un síntoma de sensibilización central. Se ha propuesto que los episodios frecuentes de migraña llevan a la sensibilización del sistema trigeminal que lleva a una disminución del umbral de activación de este sistema, lo que se traduce en transformación a migraña crónica.

La sensibilización central es el proceso mediante el cual se presenta una disminución progresiva del umbral de activación neuronal, hay mayor respuesta a impulsos aferentes, un aumento en la tasa de disparo de manera espontánea y mayores campos receptivos neuronales; a esto contribuye de manera importante la alteración en la conectividad de las zonas moduladoras mencionadas en el punto anterior. Como consecuencia, se genera una menor respuesta a la medicación analgésica y alodinia (que corresponde a la percepción de dolor ante un estímulo no nociceptivo) durante los ataques, pero también en el estado interictal (24). Este fenómeno de sensibilización se ha propuesto como uno de los principales mecanismos que favorece la transformación de la migraña para convertirla en un proceso crónico e incapacitante. Se ha mostrado que la existencia de alodinia es un factor de mal pronóstico en los pacientes con migraña (25) pues requieren mayor asistencia médica y tienen mayor discapacidad por la enfermedad.

- Hiperexcitabilidad cortical: Estudios de estimulación magnética transcraneal sugieren que la corteza occipital de pacientes con migraña crónica es más excitable que la de los pacientes con migraña episódica. Pero no es claro, si esto se deba a daño en la inhibición cortical o a una excitabilidad cortical intrínseca. Este es otro fenómeno que se cree contribuye de manera significativa a la cronificación de la migraña. Estudios de estimulación magnética transcraneal (26) sugieren que la corteza occipital de pacientes con migraña crónica es más excitable que la de los pacientes con migraña episódica. Esto se asocia con una alteración en el procesamiento cortical de los estímulos sensitivos que favorece la perpetuación del cuadro doloroso. No es claro, si esto se deba a daño en la inhibición cortical o a una excitabilidad cortical intrínseca, pero parece que el último mecanismo es el que más contribuye a este problema (27).

- Biomarcadores que favorecen la transformación a migraña crónica: el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) se ha sugerido como biomarcador de cefalea crónica diaria; estudios han demostrado que personas con ataques más frecuentes presentan niveles más altos de este biomarcador en sangre (28). Para

la cefalea tipo tensión crónica se han implicado varios factores que ayudan a que el proceso se perpetúe y empiece el fenómeno de cefalea crónica.

Como se mencionó previamente, la sensibilización del tejido miofascial pericraneal es un factor de riesgo importante para la cronicidad de este tipo de cefalea. Al parecer, el aumento de la sensibilidad de los nociceptores periféricos en los puntos de dolor a largo plazo favorece la sensibilización de neuronas de segundo orden en núcleo espinal del trigémino que va a llevar a una disminución, nuevamente, de la sensibilidad central y con esto una mayor presencia de cefalea todos los días(17).

Este aumento de la sensibilidad pericraneal no ocurre sólo en los días en que hay cefalea, sino también está presente en el periodo interictal y se ha demostrado que el umbral del dolor en estos pacientes se encuentra reducido, no sólo en los músculos sino también en los tendones y nervios frente a diversas modalidades nociceptivas en la región alrededor del cráneo y otros sitios extra cefálicos (29).

El estrés y la pobre capacidad de afrontar las situaciones difíciles que se presentan en el día a día también se ha propuesto como un mecanismo que contribuye a este tipo de cefalea, sin embargo, los mecanismos exactos de esta asociación no se han dilucidado (30). Dentro de este grupo de pacientes, la inhabilidad de relajarse es otro factor que puede contribuir con la fisiopatología de esta entidad.

Finalmente, estudios de neuroimágenes por morfometría de voxels (31) han demostrado una relación progresiva entre la reducción de la densidad de sustancia gris en la matriz del dolor (puente dorsal rostral y ventral, corteza orbitofrontal insular y del cíngulo, región posterior del lóbulo temporal derecho e hipocampo bilateral) y el tiempo de duración en años de la cefalea. Esto habla de que así como en la migraña crónica, en la cefalea tipo tensión crónica hay alteraciones en los mecanismos descendentes de modulación del dolor.

#### 4.4 EPIDEMIOLOGÍA DE LA CEFALEA CRÓNICA DIARIA

Se ha descrito la prevalencia de cefalea crónica diaria con amplias variaciones según el instrumento de recolección de los datos.

Para el año 2000, Lipton et al (31), en el estudio de prevalencia realizado en población norteamericana, se encuestó a 20,000 personas y se formuló ocho preguntas que incluía datos demográficos, características de la cefalea, (escotomas visuales, cefalea unilateral, pulsante, náusea, vómito, fotosensibilidad, fonosensibilidad, parestesias), discapacidad asociada a cefalea y la influencia en la capacidad de realizar actividades laborales, escolares y recreativas; los resultados se compararon con los obtenidos una década antes, reportando que

aproximadamente el 18% de las mujeres y el 6% de los hombres tenían migraña en Estados Unidos y que había una relación inversa con los ingresos; la prevalencia era mayor en personas de raza blanca y era similar a la encontrada en el año 1989.

Esta prevalencia se consideró similar a la del Oeste de Europa, sin embargo, son más bajas en países de África y Asia, lo que puede sugerir que haya una influencia de las características raciales de la población, por otro lado los autores sugieren que puede haber una influencia genética más allá de la influencia medio ambiental que puede favorecer al desarrollo de migraña en la población

Castillo et al. Evaluaron una población de Cantabria, España, entre 1996 y 1997 estableciendo la prevalencia para cefalea crónica diaria en 4,7% (IC 95%: 3,8-5,8), siendo más común la migraña crónica y cefalea crónica tipo tensión, en dicho estudio no se encontraron otros tipos de cefalea crónica en la población(21).

Otro estudio de cohorte realizado en Alemania, incluyó 18,000 sujetos entre los 18 y 35 años a quienes se practicó una encuesta abierta; de estos 9,944 respondieron completamente la entrevista; que incluía datos demográficos, diagnóstico médico de cefalea por ICHD y el uso de medicación con el episodio; Según la duración de los episodios se dividió los pacientes en pacientes con cefalea tipo migraña crónica o episódica y cefalea tipo tensión crónica o episódica, usando para definir como crónico aquellos que presentaban más de 15 días al mes de cefalea. Los resultados muestran que 255 pacientes (2,6%) presentaban cefalea crónica; de estos el 1,1 % correspondían a migraña crónica y el 0,5% a cefalea tipo tensión; estas prevalencias eran más comunes en pacientes de mayor edad, la prevalencia total en este estudio fue del 17,7% para migraña episódica y crónica y del 13% de cefalea tipo tensión episódica y tipo tensión; comparado con otros estudios que han reportado prevalencias de migraña 13,2-21,3% y para cefalea tipo tensión la prevalencia es de 20,7-63%; se consideró que dichas variaciones pueden corresponder a cambios en los criterios diagnóstico o en el instrumento de evaluación(3).

Estos hallazgos en la variabilidad de prevalencias en diferentes cohortes estudiadas en Estados Unidos y Europa no hacen suponer que hay factores genéticos y medio ambientales que favorecen las cefaleas primarias; esto justifica la necesidad de hacer un estudio local que permita establecer las prevalencias propias de este país.

En la población general, sin embargo se considera que cerca del 4% experimenta cefalea por más de 15 días al mes, la pre existencia de cefalea tipo migraña o tipo tensión tienen igual posibilidad de cronificación y se han descrito como principales factores de riesgo para cronificación el estado civil, el nivel educativo y obesidad(9).

#### 4.5 CEFALEA CON SIGNOS DE ALARMA

La cefalea crónica diaria, es una patología que se diagnostica como se mencionó previamente, basado en las características y duración de los episodios de dolor junto con un examen neurológico completo; sin embargo, es necesario siempre descartar síntomas o signos que sugieran causas de cefalea secundaria. Estos signos y síntomas se han descrito como banderas rojas o signos de alarma en cefalea y orientarán al examinador sobre posibles causas que deban ser evaluadas de forma prioritaria (32).

Aparición súbita de dolor de intensidad severa, empeoramiento del patrón de dolor preexistente en ausencia de un factor predisponente obvio, comorbilidades asociadas como cáncer o inmunodeficiencia por VIH, así como la presencia de síntomas sistémicos de enfermedad, cefalea asociada signos neurológicos focales, presencia de papiledema, dolor de intensidad moderada desencadenado por la tos, el ejercicio, el orgasmo o las maniobras de Valsalva y la aparición luego de los 50 años, durante la gestación o en el postparto temprano; son los signos de alarma clásicamente descritos en cefalea (32),(33).

Los algoritmos para el diagnóstico de cefalea crónica diaria proponen como primer paso excluir causas secundarias de cefalea, basados en una historia clínica minuciosa enfocada en las banderas rojas asociadas al dolor, seguido de la identificación y exclusión de las condiciones sugeridas por estos signos de alarma usando las ayudas diagnósticas pertinentes en cada ocasión, como neuroimágenes, estudios de laboratorio, punción lumbar o electroencefalograma; para finalmente catalogar de acuerdo a la frecuencia de los episodios y la duración de estos en los diferentes síndromes de cefalea crónica diaria (33),(34).

#### 4.6 SITUACIÓN EN COLOMBIA

El estado de las enfermedades neurológicas en Colombia, han sido estudiadas desde el año 1944, con estudios realizados directamente en nuestra población, a través de protocolos establecidos por la organización mundial de la salud, estableciendo así la prevalencia de patologías como epilepsia, enfermedad cerebrovascular, migraña, entre otras(4). Para el año 2005, se estimaba una prevalencia de migraña en la población colombiana de 15%, siendo del 11,6% en mujeres y del 3,4% en hombres. Estudios más recientes hablan de prevalencias hasta del 19,9% en la población Colombiana(2).

En un estudio realizado en Bucaramanga (5) Rueda et al. encontraron en un periodo de 9 días en un servicio de urgencias que las consultas de urgencias por cefalea constituyeron un 9.49% del total de ingresos, de las cuales el 25% correspondió a cefaleas primarias (12% tipo tensión crónica, 44% tensión episódica y 44%

migraña). El mismo grupo de Bucaramanga en 2008 publicó un estudio poblacional(6) de corte transversal en el que encontraron una prevalencia de cefalea alguna vez en la vida del 58%, de migraña en 13,7% y cefalea crónica diaria en un 8,4%. Los factores que se asociaron con migraña episódica vs población sin cefalea fueron el sexo femenino, bajo estrato socioeconómico, historia familiar de alcoholismo, depresión, historia personal de hipertensión arterial, trauma craneal, eventos vitales estresores, intentos de suicidio, insomnio y abuso de analgésicos; para la cefalea crónica diaria se sumó a los anteriores un bajo nivel educativo.

#### 4.7 FACTORES DE RIESGO PARA CEFALEA CRÓNICA DIARIA

Los estudios realizados en busca de la asociación entre diferentes factores de riesgo modificables y no modificables que llevan a una transformación de las cefaleas episódicas a cefalea crónica diaria, no tienen una clara asociación causal pero dan una idea del perfil sociodemográfico y medio ambiental de las personas que presentan transformación de las cefaleas primarias.

- Género femenino: El estudio americano de prevención y prevalencia de migraña indica que la prevalencia de migraña alcanza un 4% antes de la pubertad y luego tiene un pico de 25% entre las mujeres en edad reproductiva que decrece luego de la menopausia(35) En promedio un 18,2% de mujeres sufren de migraña comparado con un 6,5% de hombres(35). Para la cefalea tipo tensión crónica, se encuentra que hay mayor prevalencia en hombres que en mujeres (52% vs 48% respectivamente)(3).

Se ha encontrado que los pacientes con migraña crónica son más probablemente mujeres (65,1% mujeres) (OR: 2,34, IC 95%= 1,00-5,49), con menor consumo de alcohol (OR=0,31, IC 95% 0,09-1,04), sin embargo esto se puede atribuir a las recomendaciones generales para el control de migraña episódica(3).

- Raza caucásica: En el estudio de Scher et al.(18) que fue realizado mediante entrevista telefónica en cefalea episódica y crónica con seguimiento luego de 11 meses encontraron que tener una raza caucásica era un factor que mostraba una mayor tendencia a presentarse en mujeres que hicieron transformación a cefalea crónica sin que la asociación fue significativamente estadística (OR ajustado= 0,77, IC 95%=0,6-1,00).

- Nivel educativo: Tener un menor nivel educativo es un factor que se ha encontrado en diversos estudios. En el estudio norteamericano (18) encontraron que el riesgo se hacía mayor en la medida en que había menor número de años de escolarización bachiller incompleto (OR= 3,35; IC 95%=2,1-5,3) vs bachillerato completo (OR=1,49 IC 95% =1,1-2,0) y con menor peso para estudios en college o posgrados

(OR=1,16 IC 95%=0,8–1,6) y (OR=1,10 IC 95%=0,8–1,5) respectivamente. En el estudio alemán (3) se encontró una tendencia sin que se pudiera establecer causalidad; las personas que no tenían bachillerato completo o estudios universitarios (OR=1,36 IC 95%=0,60-3,06) de cefalea crónica diaria. El estudio colombiano (6) también mostró una tendencia, pero no una asociación puntual.

- Estado marital y nivel socioeconómico: en el estudio de Scher se evidenció que el haber estado casado (18) era un factor asociado sin que se tuviera significancia estadística. En el estudio de Rueda (6) se encontró que un bajo estrato socio económico era más prevalente en pacientes con cefalea crónica diaria 55,9% (46,2-65,6) de los pacientes, comparado con los pacientes en estrato medio 40,4 % (30,9-49,4) y estrato alto 3,7% (0,1-7,3) sin embargo, la mayor parte de la población del estudio era de estratos bajos. La prevalencia de cefalea crónica diaria en aquellos pacientes sin una unión estable fue mayor que en pacientes con cefalea episódica (3,4% DE=0,1-6,7 vs 1,9% DE=0,9-2,9) sin diferencias significativas entre los grupos ( $p=0,73$ ). Otros estudios citados en diversas revisiones tienden a mostrar esta misma asociación (19).

- Consumo de cigarrillo: El consumo habitual de cigarrillo se ha descrito como factor de riesgo, sin embargo, no hay evidencia suficiente que soporte la asociación causal, pero estudios de cohorte como el realizado en Alemania (3), muestran que los pacientes con cefalea tipo migraña más comúnmente fuman que los pacientes con cefalea tipo tensión (OR= 1,81 IC 95%= 0,76 – 4,34).

- Obesidad: La obesidad como factor de riesgo se ha encontrado asociada con la cronificación de la cefalea, el estudio realizado de Katsarava et al (9) encuentra una asociación con la obesidad (OR= 1,85 IC 95%=0,54 - 6,27). En el estudio de Scher (18) encontró un (OR= 5,53; IC 95%=1,4-21,8) para cefalea crónica diaria para aquellos pacientes con índice de masa corporal mayor a 30kg/m.

- Trastornos psiquiátricos: Los factores de riesgo más ampliamente estudiados, son los trastornos psiquiátricos, entre ellos el trastorno depresivo, trastornos de personalidad y trastornos de ansiedad que se encuentran más comúnmente en pacientes con cefalea crónica diaria que en pacientes con cefalea episódica (23). En el estudio de Bucaramanga (6) se encontró que la historia personal de depresión medida por una escala de Zung  $\geq 50$  tenía una prevalencia mayor en pacientes con cefalea crónica diaria comparada con cefalea episódica (14,2% DE=7,7–20,7 vs 4,2% DE=2,5-5,8  $p < 0,001$ ), siendo esta patología un factor de riesgo (OR=1,09 IC 95% 1,06-1,13) así como el intento de suicidio (17,3% DE=9,9–24,8 vs 8,0 DE=5,8-10,2  $p=0,045$ ).

También describieron que la historia de abuso infantil era más prevalente en el grupo de pacientes con cefalea crónica diaria que en aquellos que presentaban

cefalea episódica o no tenían ningún trastorno de cefalea (30,2% DE=21,3–39,1 vs 18,8% DE=15,6-21,9 vs 11,6% DE=8,9-14,4) con una diferencia significativa al comparar los tres grupos.

- Trastornos del sueño: En los trastornos del sueño, se ha descrito también un riesgo aumentado entre 2,24 y 2,8 veces de presentar transformación a cefalea crónica entre aquellos roncadores habituales frente a aquellos que no presentan alteraciones durante el sueño(36,37).

En el estudio de Rueda et al(6) se encontró un riesgo mayor para presentar cefalea crónica diaria entre aquellos que presentaban dificultades para conciliar el sueño y en aquellos con despertares frecuentes (OR=2,091 IC 95% 0,95-4.60 y OR= 2,85 IC 95% 1,37-5,91 respectivamente). Sin embargo, la asociación solo fue significativa para aquellos pacientes con trastornos de sueño relacionados con despertares frecuentes.

- Uso excesivo de medicamentos: Otros factores de riesgo descritos han sido, el alto consumo de cafeína, la frecuencia de presentación de los episodios de cefalea y el uso excesivo de medicamentos (38,39). El estudio colombiano (6) mostró una prevalencia mayor comparado con el grupo de pacientes con cefalea episódica (54,9% DE=45,5–64,2 vs 25,2% DE=21,7-28,7  $p < 0.001$ ); siendo los AINES y los analgésicos combinados sin cafeína los más utilizados, seguido de los analgésicos combinados con cafeína (28,3%; 28,1% y 18,6% respectivamente).

## **5 HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **5.1 HIPÓTESIS**

Existe asociación entre factores medio ambientales, sociodemográficos y personales que favorezcan la transformación de cefalea episódica (migraña y tensional) a cefalea crónica diaria.

### **5.2 OBJETIVO GENERAL**

Establecer los factores de riesgo medio ambientales, sociodemográficos y personales que favorezcan la aparición de cefalea crónica diaria en pacientes con diagnóstico de cefalea tipo migraña y cefalea tipo tensión, que asisten a un centro de referencia para patología neurológica en Bogotá- Colombia.

### **5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características sociodemográficas y clínicas de la población que presenta una transformación a cefalea crónica diaria según su diagnóstico previo de cefalea tipo migraña o cefalea tipo tensión.
- Determinar la prevalencia de cefalea crónica diaria en pacientes con diagnóstico conocido de cefalea primaria tipo migraña o tensión en una población de Bogotá-Colombia para los años 2013-2014.
- Evaluar la asociación de los factores de riesgo descritos con la transformación a cefalea crónica diaria en una población de Bogotá -Colombia.

## 6 METODOLOGÍA

### 6.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque metodológico de la investigación, se basa en un método deductivo, cuantitativo, probabilístico; es decir, a partir de la recolección y análisis de datos cuantitativos sobre las variables, se llega a la adquisición de nuevos conocimientos.

En la investigación cuantitativa se busca encontrar la fuerza de asociación o correlación entre las variables cuantificadas, para así llegar a una generalización y objetivación de los resultados a partir de una muestra.

Con esto se busca realizar inferencias sobre la población, generando así datos sólidos y repetibles, usando como base la estadística. Esto permite a través del uso de diferentes instrumentos, contrastar hipótesis y así rechazarlas o aceptarlas con la seguridad de que se está teniendo un esquema lógico y un rigor metodológico adecuado.

### 6.2 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio observacional analítico, de tipo corte transversal con disponibilidad de información retrospectiva; se tomó como base la consulta realizada a mayores de 18 años entre el 01 de Enero de 2013 y el 31 de Diciembre de 2014 en una institución de referencia de Bogotá y se realizó la comparación de tasas de prevalencias puntuales para el desenlace de interés que es cefalea crónica diaria para cada uno de los factores de riesgo evaluados. La temporalidad se considera transversal pues se hizo un único registro de la información en un instante de tiempo.

### 6.3 POBLACIÓN

La población de referencia correspondió a los pacientes valorados por cefalea primaria tipo tensión o tipo migraña (con o sin aura) en la institución de referencia entre el 01 de Enero de 2013 y el 31 de Diciembre de 2014.

El estudio se realizó en un centro de referencia para patología neurológica que atiende a población pediátrica y adulta, con una misión enfocada en la valoración y

manejo de pacientes con epilepsia pero que además realiza consulta especializada en neurología, neuropediatría, neuropsicología, terapia física, terapia ocupacional y de lenguaje; en promedio se atienden 11609 pacientes al año, de los cuales el 49% (8113 pacientes) corresponden a población adulta y se encontró que el 18% de estas consultas tenían diagnóstico CIE-10 que hacía referencia a síndrome de dolor cráneo facial.

Se realizó entonces una revisión de 1783 historias clínicas que tenían diagnóstico CIE-10 de cefalea (R51X), cefalea debida a tensión (G442), cefalea inducida por drogas (G444), cefalea vascular (G441), dolor crónico intratable (R521), dolor facial atípico (G501), migraña complicada (G433), migraña con aura (G431), migraña sin aura (G430), migraña no especificada (G439), otras migrañas (G438), otros síndromes de cefalea especificada (G448).

#### 6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Cumplir con los criterios diagnósticos propuestos por la Sociedad Internacional de cefalea (IHS) para cefalea tipo migraña episódica y/o tipo cefalea tensional.
- Diagnostico de cefalea crónica diaria en alguna de las consultas de neurología.
- Mayores de 18 años al momento de la primera consulta.

#### 6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Mujeres en estado de gestación.
- Pacientes con cefalea con signos de alarma en quienes no se ha descartado lesión estructural.
- Pacientes con intervención o lesión estructural a nivel de sistema nervioso central secundario a malformación vascular, infección, neoplasia, hemorragia intracerebral o trauma cráneo-encefálico.
- Pacientes que a pesar de tener código CIE-10 compatible con cefalea primaria hayan sido diagnosticado con otro tipo de cefalea en la valoración médica neurológica.

#### 6.6 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

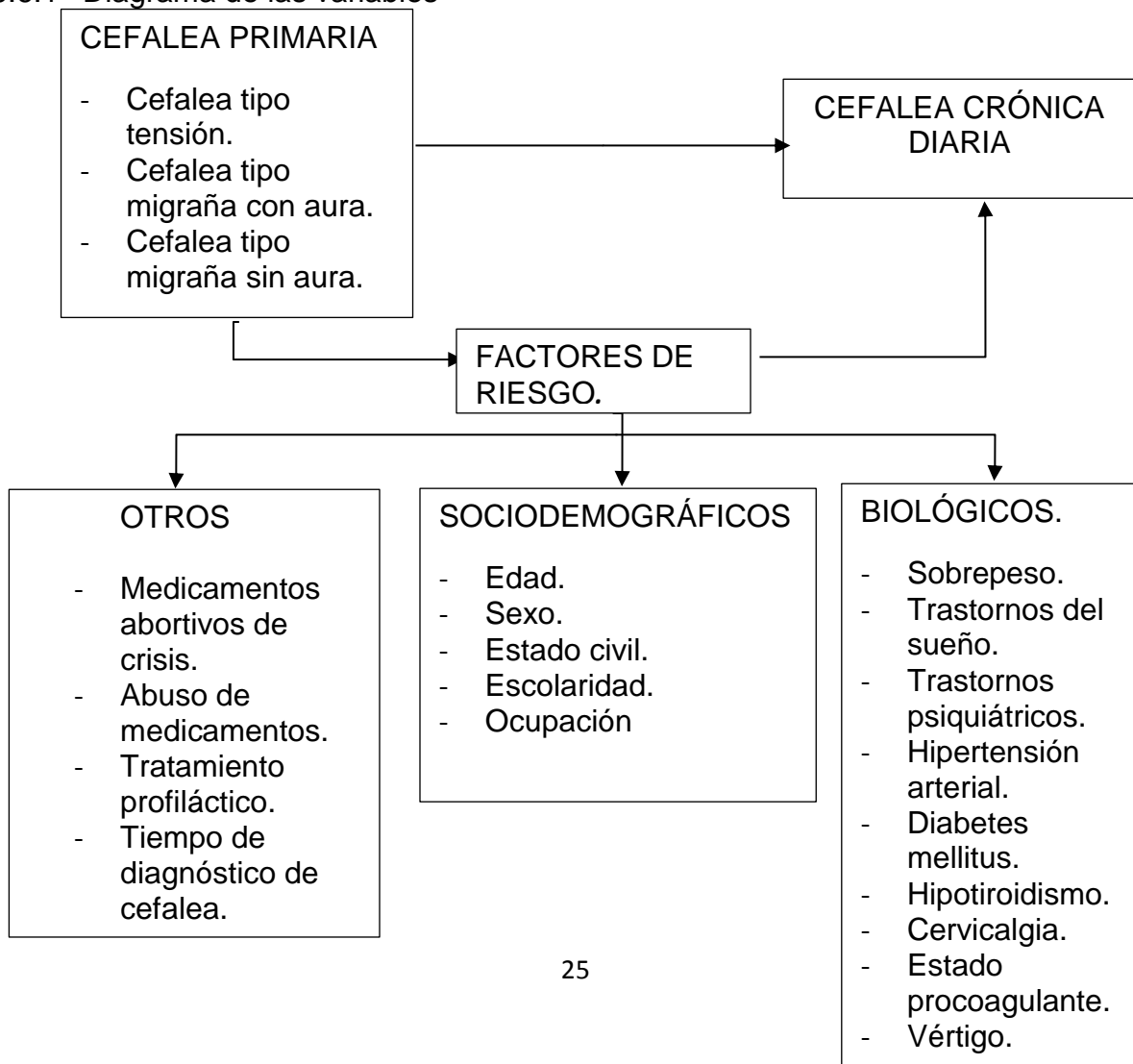
Se tomó como variable dependiente, una variable cualitativa dicotómica llamada cefalea crónica diaria (CCD); como variables independientes se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas como: género, edad, nivel educativo, ocupación y estado civil; variables clínicas y biológicas como número de consultas en los dos

años, peso, tensión arterial antecedentes de HTA, diabetes mellitus, hipotiroidismo, trastornos psiquiátricos, trastornos del sueño; comorbilidades como disfunción de la articulación temporo mandibular, vértigo y cervicalgia; otras variables relacionadas con el tiempo de evolución del diagnóstico y frecuencia de presentación de los episodios, referidos por el paciente como el número de episodios de cefalea al mes al momento de la primera consulta, tipo de cefalea primaria al momento de la primera evaluación, manejo analgésico, profiláctico y otras alternativas de tratamiento como el uso de toxina botulínica.

Para la realización del modelo de regresión logística binaria, se crearon dos variables dummy, recategorizando la variable estado civil como, unión marital estable (casado o en unión libre) o sin unión marital (soltero, divorciado, separado o viudo) y la variable ocupación como sin ocupación (cesante) o con ocupación (empleado, estudiante o ama de casa).

La variable dependiente se recategorizó teniendo en cuenta el diagnóstico consignado en la historia clínica y que cumpliera con los criterios propuestos (frecuencia de crisis 15 o más días al mes, por al menos 3 meses).

#### 6.6.1 Diagrama de las variables



### 6.6.2 Tabla de variables

Variable	Etiqueta	Escala de Medición	Unidad de medida código	Código excepción
Consecutivo	Consecutivo	Razón		NO
Número de consultas	Consultas	Razón		NO
Edad	Edad	Razón	Años cumplidos	NO
Sexo	Sexo	Nominal	M= "1" H= "2"	NO
Estado civil	Estado civil	Nominal	Casado=1 Divor/sep =2 Soltero =3 Unión Libre=4 Viudo =5	No hay dato=9999
Nivel de escolaridad	Escolaridad	Ordinal	Ninguna o primaria= 1 Secundaria= 2 Superior =3	No hay dato=9999
Ocupación	Ocupación	Nominal politómica	Empleado= 1 Ama de casa=2 Estudiante=3 Cesante=4	No hay dato=9999
Peso	Peso	Continua	Kg	No hay dato=9999
Tensión arterial sistólica	TAS	Continua	mmHg	No
Tensión arterial diastólica	TAD	Continua	mmHg	No
Trastorno del sueño	Tx sueño	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No
Tipo de trastorno del sueño	Tipo Tx sueño	Nominal politómica	Alteración del ciclo sueño vigilia = 1 Insomnio no especificado =2	No hay dato=9999

			Insomnio de conciliación =3 Insomnio de mantenimiento =4 Parasomnias =5 Roncador =6 SAHOS=7	
Síntomas psiquiáticos	Tx psiq	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No
Tipo de síntomas psiquiáticos	Tipo tx psiq	Nominal politómica	Ansiedad =1 Depresión =2 Deterioro cognitivo =3 Trastorno del afecto =4 Síntomas mixtos de ansiedad y depresión =5 Trastorno somatomorfo =6 Fibromialgia =7 Fluctuación del estado de ánimo =8 Trastorno de personalidad =9 Trastorno obsesivo compulsivo =10	No hay dato=9999
Antecedente HTA	HTA	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No hay dato=9999
Antecedente DM	DM	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No hay dato=9999
Antecedente Hipotiroidismo	HIPOT	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No hay dato=9999
Tipo de cefalea primaria	Tipo cefalea	Nominal politómica	Cefalea tipo tensión=1 Migraña con aura =2 Migraña sin aura=3 Migraña no especificada = 4 Cefalea primaria =5	No

Frecuencia de presentación de los episodios	Frec/mens	Discreta	Días al mes	No hay dato=9999
Tiempo de diagnóstico a la primera consulta	Tiempo dx	Discreta	Meses	No hay dato=9999
Abuso de medicamentos	Abus med	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No
Diagnóstico en historia clínica de cefalea crónica diaria.	CCD	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No
Medicamento profiláctico	Med profi	Nominal politómica	Amitriptilina = 1 Propranolol =2 Topiramato =3 Imipramina =4 Ácido Valproico =5 Trazodona =6 Flunarizina =7 Lamotrigina =8 Fluoxetina =9 Otro =10	No
Medicamento abortivo de crisis	Analgésico	Nominal politómica	AINES =1 Acetaminofen =2 Triptanes =3 Ergotamina =4 Dipirona = 5 Opioides =6	No
Toxina botulínica	Toxina botulínica	Nominal dicotómica	Si = 1 No =2	No
<i>Variables dummy</i>				
Estado civil	ECREC	Nominal dicotómica	Unión estable =0 Sin unión estable =1	No hay dato = 9999
Ocupación	OCREC	Nominal dicotómica	Sin ocupación = 0 Con ocupación =1	No hay dato = 9999

## 6.7 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

### 6.7.1 Fuente de información

Para el estudio se utilizó una fuente de información secundaria compuesta por 947 historias clínicas realizadas entre el 01 de Enero de 2013 y 31 de Diciembre de 2014, en una institución de referencia para patología neurológica.

### 6.7.2 Instrumento de recolección de la información

Se utilizó la historia clínica sistematizada empleada en la institución de referencia y se extrajeron las variables descritas anteriormente para construir la matriz de almacenamiento.

### 6.7.3 Proceso de obtención de la Información

La extracción de información se hizo por etapas. inicialmente se revisaron los registros de las historias clínicas realizadas en la institución entre el 01 de enero de 2013 y 31 de Diciembre de 2014. Se extrajeron los duplicados, dejando una base inicial de 1783 historias, las cuales fueron revisadas y finalmente se evaluaron 947 historias, para construir la matriz de almacenamiento.

En la segunda etapa, con ayuda de un coinvestigador y auxiliar de investigación se construyó la base de datos con las variables descritas.

## 6.8 CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

Para evitar sesgo de selección se tuvo en cuenta el diagnóstico consignado por el médico especialista y el consignado en el sistema como código CIE-10, en la población total de pacientes atendidos en los dos años de seguimiento.

Se trató de minimizar el sesgo de clasificación, teniendo en cuenta las definiciones de la clasificación internacional de cefalea descritas en el marco teórico, para establecer el diagnóstico de cefaleas primarias y cefalea crónica diaria se utilizó solamente el diagnóstico realizado por el médico neurólogo en la consulta, revisando con ayuda del coinvestigador cada una de las historias clínicas.

En los casos donde el diagnóstico de cefalea crónica diaria no fue incluido entre los diagnósticos del paciente se hizo el diagnóstico basado en la descripción del cuadro clínico en la historia clínica.

Se trató de minimizar el riesgo de información durante el diseño del estudio estableciendo desenlaces objetivos y utilizando herramientas estandarizadas como la clasificación internacional de cefalea para la recolección de datos.

Se intentó controlar los sesgos de confusión con la aplicación de modelos matemáticos.

## 6.9 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables. Para las variables cuantitativas se obtuvieron medidas de resumen (media) y de dispersión (desviación estándar). Teniendo en cuenta que el número de individuos fue suficientemente grande ( $n=947$ ) se aplicó el teorema de límite central asumiendo normalidad para la muestra, por lo que no se realizaron pruebas de normalidad en el presente estudio. Para las variables cualitativas las medidas de resumen se expresaron en forma de frecuencias absolutas y relativas.

Se utilizó el indicador epidemiológico de prevalencia para conocer la frecuencia de ocurrencia de cefalea crónica diaria y cefaleas tipo migraña y tipo tensión episódicas.

La asociación entre las variables independientes y la ocurrencia de cefalea crónica diaria fue determinada comparando la prevalencia entre los grupos y estableciendo la significancia estadística expresado en términos de Odds Ratio (OR) para facilitar la interpretación y comparación con los datos consignados en la literatura.

Para evaluar la asociación entre los posibles factores de riesgo estudiados con cefalea crónica diaria, se incluyeron las variables de mayor importancia clínica estableciendo como punto de corte  $p < 0,25$

Las variables incluidas fueron: género, educación, ocupación, estado civil, síntomas psiquiátricos, trastornos del sueño, cervicalgia, vértigo, disfunción de la articulación temporomandibular, abuso de medicamentos y medicamentos utilizados durante el episodio agudo.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS. V.22 licencia de la Universidad del Rosario y El software para análisis epidemiológico de datos tabulados Epidat 3.1 (2016) de la dirección general de salud pública de Galicia y el área de análisis de salud y sistemas de información sanitaria de la organización panamericana de la salud, de libre acceso.

## **7 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

De acuerdo a la RESOLUCION N° 008430 DE 1993 (4 DE OCTUBRE DE 1993) por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, según el artículo 11 del capítulo 1, se consideró una investigación sin riesgo al ser un estudio que empleó técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva, sin que hubiera ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio.

El estudio fue presentado y avalado por el comité de ética en investigación de la institución de referencia en Octubre de 2015.

La confidencialidad de los datos obtenidos fue guardada y en ningún momento durante el estudio o la publicación de los resultados se identificaron a los pacientes incluidos.

## 8 RESULTADOS

De las 1437 historias clínicas disponibles para revisión, se escogieron 947 para realizar el análisis.

Se excluyeron 490 historias clínicas de pacientes con cefalea con signos de alarma en quienes no fue posible descartar lesión estructural asociada y 22 historias adicionales por tratarse de mujeres en estado de gestación.

Se analizaron los datos basados en la presencia de cefalea episódica vs cefalea crónica diaria sin hacer discriminación entre el tipo de cefalea primaria presente en el paciente (cefalea tipo tensión o cefalea tipo migraña) y sin subclasificar según la frecuencia de presentación de la migraña en migraña episódica de baja o de alta frecuencia.

La prevalencia de cefalea crónica diaria según el diagnóstico consignado en la historia clínica fue de 21,5% de los casos, al recategorizar la variable teniendo en cuenta los criterios diagnósticos de la ICH-III beta la prevalencia calculada de cefalea crónica diaria fue de 9,1%.

En las 947 historias evaluadas (Tabla 1), el 80,6% eran mujeres, el rango de edad iba de 18 a 93 años de edad, con una edad media de 45,4 años (DE  $\pm$  15,45 años); el 55,5% de estas personas se encontraban empleadas en el momento de la consulta, el 27,9% se desempeñaban como amas de casa, 6,4% eran estudiantes y el 5,7% de la población evaluada se encontraba cesante; el 51,2% tenían como estado civil casado o unión libre, el 46,6% restante no tenían una unión civil permanente (reportaban estado civil soltero, viudo, divorciado o separado).

Las demás variables demográficas, así como las características de la cefalea, las características clínicas, los antecedentes personales, el tipo de cefalea primaria presente y el tratamiento farmacológico abortivo de crisis y profiláctico se encuentran relacionados en la Tabla 1.

Las características clínicas de la población estudiada, como peso, nivel de educación, tensión arterial y el medicamento utilizado como abortivo de crisis tuvieron porcentajes de pérdidas importantes, 69,8%, 74,8%, 10,2% y 71,7% respectivamente; por lo que se consideró no procedente el análisis de las mismas.

<b>Variable</b>	<b>Total n=947</b>	<b>CCD n=86</b>	<b>Cefalea episódica n=861</b>	<b>P</b>
Edad $\bar{x}$ (DE)	45,4(15,45)	45,6 (14,8)	45,3(15,5)	0,89
Femenino n (%)	763 (80,6)	78 (90,7)	685 (79,6)	0,01
Número consultas al año $\bar{x}$ (DE)	1,89 (1,30)	2,45 (1,75)	1,84 (1,23)	<0,01
Educación n (%)				
Primaria o ninguna	21 (2,2)	4 (4,7)	17 (2,0)	0,03
Secundaria	88 (9,3)	9 (10,5)	79 (9,2)	
Superior	130 (13,7)	13 (15,1)	117 (13,6)	
Sin dato	708 (74,8)	60(69,7)	648 (75,2)	
Ocupación n (%)				
Empleado	526 (55,5)	57 (66,30)	469 (54,50)	0,15
Ama de casa	264 (27,9)	22 (25,60)	242 (28,10)	
Estudiante	61 (6,4)	2 (2,30)	59 (6,90)	
Cesante	54 (5,7)	3 (3,50)	51 (5,90)	
Sin Dato	44 (4,4)	2 (2,3)	42 (4,6)	
Estado civil n (%)				
Casado	352 (37,2)	29 (33,7)	323 (37,5)	0,17
Divorciado o separado	2 (0,2)	1 (1,2)	1 (0,1)	
Soltero	394 (41,6)	42 (48,8)	352 (40,9)	
Unión libre	133 (14,0)	9 (10,5)	124 (14,4)	
Viudo	45 (4,8)	4 (4,7)	41 (4,8)	
Sin dato	21 (2,2)	1 (1,1)	20 (2,3)	

Tabla 1. Características demográficas de pacientes con cefalea episódica y cefalea crónica diaria.

<b>Variable</b>	<b>Total n=947</b>	<b>CCD n=86</b>	<b>Cefalea episódica n=861</b>	<b>P</b>
Tipo de cefalea n (%)				
Cefalea tipo tensión	257 (27,1)	29 (33,7)	228 (26,5)	0,55
Migraña con aura	322 (34,0)	23 (26,7)	299 (34,7)	
Migraña sin aura	101 (10,7)	10 (11,6)	91 (10,6)	
Migraña no especificada	82 (8,7)	7 (8,1)	75 (8,7)	
Cefalea primaria	185 (19,5)	17 (19,7)	168 (19,5)	
Sin dato	0	0	0	
Peso $\bar{x}$ (DE)	65,7 (12,6)	66,4 (12,9)	65,5 (12,1)	0,69
Sin dato n (%)	661 (69,8)	36 (54,5)	625 (70,9)	
TAS/TAD	118,7(10,7)	119,8(9,3) /	118,7(10,8)/	0,39/
Sin dato n(%)	/ 72,8 (9,4)	72,4 (7,9)	72,9 (9,5)	0,60
	97 (10,2)	7 (10,6)	90 (10,2)	

Continuación Tabla 1. Características clínicas de pacientes con cefalea episódica y cefalea crónica diaria.

<b>Variable</b>	<b>Total n=947</b>	<b>CCD n=86</b>	<b>Cefalea episódica n=861</b>	<b>P</b>
Síntomas psiquiátricos	180 (19,0)	28 (32,6)	152 (17,7)	0,001
Trastornos del sueño	184 (19,4)	23 (26,7)	161 (18,7)	0,07
Tipo de trastorno del sueño				
Alt. ciclo sueño vigilia	7 (0,7)	1 (1,2)	6 (0,7)	0,59
Insomnio no especificado	29 (3,1)	3 (3,5)	26 (3,0)	
Insomnio de conciliación	20 (2,1)	1 (1,2)	19 (2,2)	
Insom. de mantenimiento	3 (0,3)	1 (1,2)	2 (0,2)	
Parasomnias	2 (0,2)	0 (0)	2 (0,2)	
Roncador	39 (4,1)	2 (2,3)	37 (4,3)	
SAHOS	86 (9,1)	8 (9,3)	78 (9,0)	

*Continuación Tabla 1. Características clínicas de pacientes con cefalea episódica y cefalea crónica diaria.*

<b>Variable</b>	<b>Total n=947</b>	<b>CCD n=86</b>	<b>Cefalea episódica n=861</b>	<b>P</b>
HTA	154 (16,3)	17(19,8)	137(15,9)	0,35
DM	33 (3,5)	4(4,7)	29 (3,4)	0,53
Hipotiroidismo	115 (12,1)	9(10,5)	106(12,3)	0,61
Cervicalgia	114 (12,0)	15(17,4)	99 (11,5)	0,10
Vértigo	48 (5,1)	2(2,3)	46 (5,3)	0,22
Hipercoagulabilidad	57 (6,0)	3 (3,5)	54 (6,3)	0,30
Disfunción ATM	11 (1,2)	3 (3,5)	8(0,9)	0,03
Obesidad o sobrepeso	20 (2,1)	2(2,3)	10 (2,1)	0,88

*Continuación Tabla 1. Comorbilidades de pacientes con cefalea episódica y cefalea crónica diaria.*

Variable	Total n=947	CCD n=86	Cefalea episódica n=861	P
Abuso de medicamentos	115 (12,1)	36 (41,9)	79 (9,20)	<0,001
Medicamento profiláctico				0,67
Amitriptilina	187 (19,7)	13 (15,1)	174 (20,2)	
Propranolol	150 (15,8)	9 (10,5)	141 (16,4)	
Imipramina	121 (12,8)	13 (15,1)	108 (12,5)	
Trazodona	101 (10,7)	13 (15,1)	88 (10,2)	
Ácido valpróico	92 (9,7)	8 (9,3)	84 (9,8)	
Topiramato	65 (6,9)	9 (10,5)	56 (6,5)	
Flunarizina	36 (3,8)	3 (3,5)	33 (3,8)	
Fluoxetina	9 (1,0)	1 (1,2)	8 (0,9)	
Otro	63 (6,8)	8 (9,3)	55 (6,4)	
Sin dato	123 (12,8)	9 (10,4)	114 (13,3)	
Medicamento abortivo de crisis				0,001
AINES	152 (16,4)	23 (26,7)	132 (15,4)	
Acetaminofén	50 (5,3)	3 (3,5)	47 (5,4)	
Triptanes	30 (3,1)	3 (3,5)	27 (3,1)	
Ergotamina	21 (2,2)	6 (7,0)	15 (1,8)	
Dipirona	4 (0,4)	1 (1,2)	3 (0,3)	
Opioides	8 (0,8)	2 (2,3)	6 (0,7)	
Sin dato	679 (71,7)	48 (55,8)	631 (73,3)	
Aplicación toxina botulínica	23 (2,4)	11 (12,8)	12 (1,4)	<0,001

*Continuación Tabla 1. Tratamiento farmacológico de pacientes con cefalea episódica y cefalea crónica diaria.*

Al comparar las variables sociodemográficas de pacientes con cefalea crónica diaria con los pacientes que no han presentado transformación se encontró que no había diferencias significativas entre la edad, el estado civil, la ocupación, el peso al momento de la primera consulta, la tensión arterial sistólica o diastólica (tabla 2).

Se encontró además que por cada hombre que presentó transformación de cefalea episódica a cefalea crónica diaria hay 2,5 mujeres que presentan dicha transformación (OR= 2,50 IC 95% 1,18-5,28) estos pacientes tuvieron además mayor número de consultas en promedio (2,45 vs 1,84 (p<0,01) y los síntomas psiquiátricos se presentaron más frecuentemente (OR=2,52 IC 95% 1,38-3,65) de igual manera los síntomas de disfunción de la articulación temporomandibular

(OR=3,85 IC 95% 1,00- 14,80), el abuso de medicamentos (OR= 7,11 IC 95% 4,37-11,8) y el uso de toxina botulínica para el tratamiento de los síntomas (OR= 10,43 IC 95% 4,44-24,45).

Tabla 2.

<b>Variable</b>	<b>OR crudo</b>	<b>OR ajustado</b>	<b>P</b>
Género Femenino	2,5 (1,18-5,28)	1,82 (0,84 – 3,96)	0,013
Educación Ninguna o primaria	1,00	--	--
Secundaria	0,53 (0,18-1,57)		
Superior	0,52 (0,18-1,45)		
Ocupación Con ocupación	1,91 (0,75-4,84)	0,40 (0,14- 1,12)	0,08
Estado civil Sin unión	1,36 (0,87-2,13)	1,53 (0,94-2,47)	0,08
Síntomas psiquiátricos	2,52 (1,38-3,65)	2,02 (1,19-3,43)	0,009
Trastorno del sueño	1,58 (0,95-2,62)	--	--
Cervicalgia	1,62 (0,89-2,94)	1,90 (0,98-3,67)	0,05
Vértigo	0,42 (0,10-1,76)	0,42 (0,09-1,94)	0,26
Disfunción de la ATM	3,85 (1,00-14,80)	4,26 (0,99-18,21)	0,05
Abuso de medicamentos	7,11 (4,37-11,58)	7,21 (4,34-11,97)	<0,001
Manejo de la crisis Acetaminofen	1,00		
AINES	2,47 (0,77-7,89)		
Ergotamina	4,76 (1,31-17,27)		
Dipirona	4,16 (0,55-31,44)		
Triptanes	1,66 (0,35-7,73)	--	--
Opioides	4,16 (0,81-21,18)		

Sin embargo, luego de la construcción del modelo de regresión logística binaria, que incluyó las variables abuso de medicamentos, cervicalgia, disfunción de la articulación temporo-mandibular y la presencia de síntomas psiquiátricos, el ajuste fue cercano al 18% ( $R^2 = 0,177$ ) y la síntomas psiquiátricos y el abuso de medicamentos permanecieron como posibles factores de riesgo asociados a la transformación de cefalea episódica a cefalea crónica diaria.

## 9 DISCUSIÓN

Este estudio de corte transversal permitió calcular la prevalencia de cefalea crónica diaria en una población de Bogotá- Colombia, así como estimar algunos factores asociados a la progresión de cefalea episódica a cefalea crónica diaria.

Aunque se conocen los alcances en cuanto al establecimiento de la relación de temporalidad de causa y efecto de los estudios de corte transversal, se realizó una caracterización de la población.

### ***Prevalencia de cefalea crónica diaria.***

La prevalencia calculada en la población estudiada fue de 9,1% teniendo como referencia los criterios propuestos por la IHS para cefalea crónica diaria y para cefalea episódica(15). Cabe resaltar que al tener en cuenta únicamente el criterio propuesto por el médico especialista en la consulta, se obtuvo una prevalencia de 21,5%; cifra mucho mayor a la reportada en la literatura. Los estudios han mostrado una amplia variabilidad en la prevalencia de presentación por regiones, encontrándose que en España es de 4,7 % (21) y en Alemania de 2,6 % (3). En el estudio realizado en Colombia en 2008, por Rueda Sanchez et al. Se reportó una prevalencia de 8,4% (6). Esta diferencia tan amplia, permite plantear la posibilidad que en la actualidad hay un sobrediagnóstico de esta condición a pesar de que se espera una variabilidad por el método de recolección de la información, lo que eventualmente podría incurrir en tratamientos invasivos e incluso innecesarios en algunos pacientes.

### ***Género y edad.***

Las mujeres presentaron un riesgo de 2,5 veces (IC 95% 1,18-5,28) de presentar cefalea crónica diaria comparados con los hombres, una prevalencia de género similar a la reportada en otros estudios. En el estudio de prevalencia de cefalea crónica diaria realizado en población alemana que incluía sujetos con edades entre 18 y 65 años de edad por Schramm SH et al (3). se reportó un riesgo de presentar migraña crónica vs migraña episódica de 1,12 (IC 95% 0,72 -1,74) cuando el paciente era de género femenino. En el estudio de Bucaramanga se reportó un OR de 2,75 (IC 95% 1,40 – 5,40) (6).

Al comparar el promedio (45,5 años) y el rango de edad (18-93 años) de los pacientes evaluados en las historias clínicas con lo reportado en la literatura, se encuentra que es una patología más frecuente en la quinta década de la vida y que la edad de presentación no varía entre aquellos que presentan cefaleas episódicas o cefalea crónica diaria (3,19,21). El estudio realizado por Rueda et al. (6), encontró que la edad menor o igual a 36 años es un factor de riesgo para la presentación de cefalea episódica y la presentación de la cefalea crónica diaria a edades más tardías.

## **Consultas**

En cuanto al número de consultas realizadas entre aquellas que presentaban cefalea crónica diaria y las que presentaban cefalea episódica durante los dos años fue significativamente mayor en el primer grupo ( $p < 0,01$ ). Esto sugiere menos control del dolor y más demanda de los servicios de salud; así como mayor generación de gastos directos e indirectos al sistema.

## **Estado civil y ocupación**

El análisis del estado civil y la ocupación definidas como una unión estable vs sin unión y ocupación estable vs sin ocupación, mostró un riesgo mayor para presentar cefalea crónica diaria; 1,36 y 1,91; frente a aquellos que no tenían una unión marital estable o se encontraban cesantes; sin embargo, en ninguno de los dos casos la diferencia fue estadísticamente significativa.

Estudios realizados previamente como el estudio de Scher et al (18), encontró que haber estado previamente casado tenía un riesgo 1,5 veces comparado con aquellos que actualmente se encontraban casados para desarrollar cefalea crónica diaria (OR= 1,50 IC 95% 1,20-1,90) y de 1,13 para aquellos que nunca se habían casado (OR=1,13 IC 95% 0,90 – 1,40) diferencia que tampoco se considera estadísticamente significativa; Por otro lado para Schwedt et al (19), se considera que son los cambios importantes en el estilo de vida, como el cambiar de estado civil, el estado de ocupación los que incrementan el riesgo de transformación a migraña crónica.

## **Obesidad**

Los factores de riesgo individuales, como el peso, no presentó diferencias significativas entre los dos grupos por lo que no fue posible establecer asociación con la presentación de cefalea crónica diaria. Esto se puede explicar principalmente por la gran pérdida de datos que hay en las historias clínicas valoradas.

En la literatura se ha encontrado que la obesidad puede ser un factor de riesgo para cefalea crónica, siendo además la obesidad asociada a una frecuencia de presentación y severidad de los episodios mayor; sin embargo la asociación causal no ha sido posible ser determinada (3), según el estudio de Fernandez et al (40), el índice de masa corporal mayor a 30 presentaba una tendencia de riesgo discretamente mayor comparado con aquellos que tenían un índice de masa corporal menor de 30 (OR=1,27 IC 95% 0,54-6,27), diferencia que no es estadísticamente significativa entre los dos grupos. ). Por otro lado en la revisión sistemática realizada por Chai et al (41), se evaluaron los estudios de corte transversal de Bigal y Lipton, quienes reportan un incremento del riesgo del 50% en los pacientes con índice de masa corporal entre 30 -34,9 (OR= 1,5 IC 95% 1,2-1,8)

y del 100% en aquellos con índice de masa corporal mayor a 35 (OR= 2,0 IC 95% 1,4-2,4).

El estudio de Schramm (3) sugiere que los participantes con migraña crónica tienen una probabilidad 72% mayor de ser obesos comparados con aquellos que no lo son (OR= 1,72 IC 95% 1,02-2,92). Sin embargo, al realizar el ajuste por el abuso de medicamentos para el dolor no se encuentra asociación. Por esta razón los autores concluyen que no hay evidencia suficiente en la asociación causal y reconocen que hay múltiples mecanismos fisiopatológicos y periféricos que se solapan entre estas dos entidades los que podrían estar contribuyendo al menos en parte para la cronificación de la cefalea(42).

### **Otros antecedentes**

#### *Trastornos psiquiátricos*

En los otros antecedentes analizados como los trastornos psiquiátricos, se reconoce que a través de un estudio de corte transversal, no es posible determinar la secuenciación temporal que permita establecer la asociación causal y lo encontrado previamente en algunos estudios es que síntomas psiquiátricos son un factor perpetuador de la cefalea, mientras que en otros se ha considerado que la sensación permanente de dolor, incapacidad funcional y la interrupción de las actividades normales de la vida diaria pueden también desencadenar trastornos psiquiátricos asociados.

El estudio realizado en 2014 por Zampieri et al, (23) compara prospectivamente dos grupos de pacientes con cefalea episódica y cefalea crónica diaria, encontrando que los desórdenes de personalidad dependiente, los desórdenes de ansiedad y depresión, la dificultad para percibir sus problemas, baja concentración y producción; así como los sentimientos de desesperanza e ideación suicida, son significativamente ( $p < 0,001$ ) más frecuentes en el grupo de pacientes con cefalea crónica diaria que en los pacientes con cefalea episódica.

En el estudio del Dr Rueda et al (6), se encontró que los desórdenes depresivos, medidos a través de la escala Zung fueron más frecuentes en pacientes con cefalea crónica diaria que en cefalea episódica ( $p < 0,001$ ); así como el intento suicida ( $p = 0,045$ ), el antecedente de abuso infantil ( $p = 0,009$ ) y la historia personal de enfermedad grave ( $p < 0,001$ ).

Sin embargo, en nuestro estudio encontramos, una diferencia significativa de la presencia de síntomas psiquiátricos entre los pacientes con cefalea crónica diaria y con cefalea episódica (OR= 2,02 IC 95% 1,19-3,43  $p = 0,009$ ).

### *Cervicalgia, trastornos del sueño, trastornos endocrinológicos.*

Como se mencionó previamente, tampoco es posible establecer la secuenciación temporal entre los pacientes con cervicalgia (OR=1,90 IC 95% 0,98-3,67), trastornos de sueño (OR= 1,58 IC 95% 0,95-2,62), diabetes mellitus (OR= 1,39 IC 95% 0,48-4,07) o hipotiroidismo (OR = 0,83 IC 95% 0,40- 1,70) y su asociación con la transformación a cefalea crónica diaria; sin embargo, se puede establecer una tendencia discretamente mayor entre dichos factores en los pacientes con cefalea crónica, lo que permite plantear la posibilidad de nuevos estudios para determinar su posible asociación.

El estudio de Scher et al (36), se encontró que los pacientes roncadores tenían un riesgo aumentado en 1,9 de presentar cefalea crónica diaria, en comparación con aquellos que presentaban cefalea episódica OR=2,90 ( $p < 0,005$ ) y en el estudio de Rueda et al (6), el riesgo calculado fue de 1,09 en los roncadores (OR=1,09 IC 95% 1,06-1,15), el riesgo de otros trastornos de sueño como los despertares frecuentes también eran un factor de riesgo para presentar cefalea crónica diaria (OR=2,85 IC 95% 1,37-5,91).

### *Consumo excesivo de medicamentos para el dolor*

Por separado se analizó el consumo excesivo de medicamentos para el dolor como un factor de riesgo para progresión a cefalea crónica diaria, siendo este más frecuente en aquellos con cefalea crónica diaria (OR 7,21 IC 95% 4,34-11,97), entre los cuales el más usado fue el uso de AINES, seguido de acetaminofén, triptanes, ergotamina, dipirona y opiodes.

Para el año 2008 Bigal y Lipton, (39) realizaron una revisión sistemática de la literatura, con el objetivo de caracterizar la asociación presente siempre entre el uso excesivo de medicamentos para el dolor en el episodio agudo de la cefalea y la transformación a cefalea crónica diaria; concluyendo que el uso de opiáceos se asocian con la progresión de la migraña cuando el uso excede alrededor de 8 días al mes y que dicha progresión es más evidente en los hombres; en tanto los barbitúricos, aumentan el riesgo de progresión en mujeres cuando se usan más de 5 días al mes; tanto los triptanes como los analgésicos no esteroideos son causantes de la progresión de la cefalea cuando se usan en pacientes con alta frecuencia de crisis y que el uso de analgésicos no esteroideos menor a 10 días al mes es un factor protector para la progresión de la migraña.

### *Toxina botulínica*

El uso de la toxina botulínica como tratamiento para el dolor se encontró en el 12,8% de los pacientes con cefalea crónica diaria, es decir, su uso es 9,43 veces más frecuente que en pacientes con cefalea episódica. Sin embargo, hay un 1,4% de pacientes con cefalea episódica que reciben dicha terapia y sus posibles efectos asociados, sin embargo, no era el objetivo de este estudio conocer la frecuencia de

los episodios en este grupo de pacientes con cefalea episódica o la respuesta al tratamiento con el uso de toxina botulínica.

Se ha descrito el uso de toxina botulínica tipo A, en pacientes con cefalea crónica diaria que presentan además síntomas de dolor cervical, aura, fotofobia, fonofobia, osmofobia, náusea y dolor pulsátil; sin embargo, se ha considerado que el tipo de dolor descrito como aumento de la presión dentro de la cabeza “explosión” fue más prevalente entre aquellos que no presentaban mejoría luego de la administración con toxina botulínica, en tanto que los respondedores describían el dolor como una fuerza externa que comprimía la cabeza “implosión” o dolor retro ocular. Otros estudios han sugerido que el uso de toxina botulínica tipo A fue efectiva para el tratamiento de migraña episódica, sin embargo, los estudios más recientes no han demostrado mejoría significativa comparado con placebo. (43)

## 10 CONCLUSIONES

En un país como Colombia, donde el manejo de la cefalea se hace en un nivel de atención primaria y es uno de los motivos más frecuentes de consulta neurológica es importante establecer las bases con el fin de direccionar los esfuerzos hacia la construcción de unidades de cefalea o consulta especializada en cefalea que vaya más allá de una anamnesis completa o la identificación de banderas rojas, brindando así al paciente el manejo integral necesario para controlar los síntomas y ver un impacto positivo en la calidad de vida.

Para ello es necesario primero caracterizar la población, entender cuál es la prevalencia de la cefalea crónica diaria en la población, que factores pueden estar relacionados o derivados de dicha condición y que esquemas terapéuticos son los más usados, antes de intentar aplicar técnicas invasivas que están a merced de cada día, evitando así un uso indiscriminado de las mismas y las consecuencias que se puedan derivar.

Al abordar esta patología a través del ejercicio diario de la medicina, se encontró que hay fallas en la unificación del concepto de cefalea crónica diaria, dejando a la interpretación subjetiva del médico entrenado en neurología para establecer el diagnóstico, se encontró además que las variables vitales no son consideradas prioridad en el abordaje del paciente con cefalea y que además no se tiene un enfoque preventivo en el quehacer constante de la consulta médica.

La prevalencia encontrada, tiene una distribución similar a la observada en otros estudios en Colombia, sin embargo, sugiere ser más alta que en otras latitudes, los factores de riesgo asociados considerados luego de realizar el ajuste a través de un modelo matemático, fueron los síntomas psiquiátricos y el abuso de medicamentos para el dolor.

A diferencia de otros estudios reportados en la literatura, la obesidad, la edad, los trastornos endocrinológicos como el hipotiroidismo y la diabetes mellitus tipo 2, no se consideraron factores de riesgo claramente asociados, aunque la tendencia de los datos plantea la posibilidad de diseño de nuevos estudios prospectivos adicionales teniendo en cuenta el tipo de cefalea primaria episódica y clasificándola además como cefalea episódica de baja frecuencia y de alta frecuencia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Steiner TJ, Stovner LJ, Vos T. GBD 2015: migraine is the third cause of disability in under 50s. *J Headache Pain*. 2016 Dec;17(1):104.
2. Sieger F a S, Díaz-silva G a, Ardila M, Saavedra-chacón MF. Migraine : a condition unrecognized impact on populations. *Acta Neurol Colomb*. 2012;28(3):143–51.
3. Schramm SH, Obermann M, Katsarava Z, Diener H-C, Moebus S, Yoon M-S. Epidemiological profiles of patients with chronic migraine and chronic tension-type headache. *J Headache Pain*. 2013;14(40).
4. Leon-S FE, Pradilla G, Pardo CA et al. The first neuroepidemiological study performed in Colombia, South America, applying the World Health Organization protocol. *Neurosciences*. 1993;19:127–30.
5. Rueda-Sanchez M, Mantilla-McCormick FJ, Solano MN, Ortiz CJ. Prevalence of headache in an emergency department in Colombia [Spanish] Prevalencia de cefaleas en un servicio de urgencias en Colombia. *Rev Neurol*. 2005;40(4):209–13.
6. Rueda-Sanchez M, Diaz-Martinez LA. Prevalence and associated factors for episodic and chronic daily headache in the Colombian population. *Cephalalgia*. 2008;28(3):216–25.
7. Rueda-Sánchez M, Díaz-Martínez LA. Prevalence and associated factors for episodic and chronic daily headache in the Colombian population. *Cephalalgia*. 2008;
8. Steiner TJ, Birbeck GL, Jensen RH, Katsarava Z, Stovner LJ, Martelletti P. Headache disorders are third cause of disability worldwide. *J Headache Pain*. 2015;16(1):58.
9. Katsarava Z, Schneeweiss S, Kurth T, Kroener U, Fritsche G, Eikermann A, et al. Incidence and predictors for chronicity of headache in patients with episodic migraine. *Neurology*. 2004;62:788–90.
10. Riesco N, Garcia-Cabo C, Martinez-Ramos J, Pascual J. How to convince the head of department and managing director of the importance of specialised headache clinics. *Rev Neurol*. 2015;61 Suppl 1(Supl 1):S13-20.
11. Olesen J. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2013;33(9):629–808.
12. Silberstein SD, Lipton RB, Dodick DW. Operational diagnostic criteria for chronic migraine: Expert opinion. *Headache*. 2014;54(7):1258–66.
13. Torres-Ferrus M, Pozo-Rosich P. Posicionamiento de las unidades de cefalea en el ambito de la neurologia: La importancia de la OnabotulinumtoxinA y otras terapias en el tratamiento de la cefalea. *Rev Neurol*. 2015;61(Supl 1):S3–7.
14. Olesen J, Evers S, Charles A, Hershey A, Lipton R, First M, et al. III Edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas. *Int Headache Soc*. 2013;23–55.
15. Torelli P, Jensen RH, Tavanaiepour D, Levy RM, Tan X, Dai Y, et al. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia*. 2013;53(9):137–46.

16. Fernández-de-las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Salom-Moreno J, López-de-Andres A, Hernández-Barrera V, Jiménez-Trujillo I, et al. Has the prevalence of migraine changed over the last decade (2003-2012)? A Spanish population-based survey. *PLoS One*. 2014;9(10).
17. Bendtsen L, Fernández-De-La-Peñas C. The role of muscles in tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2011;15:451–8.
18. Scher AI, Stewart WF, Ricci JA, Lipton RB. Factors associated with the onset and remission of chronic daily headache in a population-based study. *Pain*. 2003;106:81–9.
19. Schwedt TJ. Chronic migraine. *BMJ*. 2014;348(G1416):1–11.
20. Bigal ME, Lipton RB, Tepper SJ, Rapoport AM, Sheftell FD. Primary chronic daily headache and its subtypes in adolescents and adults. *Neurology*. 2004;63(5):843–7.
21. Castillo J, Muñoz P, Guitera V, Pascual J. Epidemiology of chronic daily headache in the general population. *Headache*. 1999;39(3):190–6.
22. Díaz-Insa S. El mito de la cefalea tensional. *Rev Neurol*. 2014;58(supl 2):S27-31.
23. Zampieri MAJ, Tognola WA, Galego JCB. Patients with chronic headache tend to have more psychological symptoms than those with sporadic episodes of pain. *Arq Neuropsiquiatr*. 2014;72(8):598–602.
24. Schwedt TJ, Larson-Prior L, Coalson RS, Nolan T, Mar S, Ances BM, et al. Allodynia and Descending Pain Modulation in Migraine: A Resting State Functional Connectivity Analysis. *pain Med*. 2014;15:154–65.
25. Baykan B, Ekizoglu E, Karl N, Kocasoy-Orhan E, Zarifoglu M, Saip S, et al. Characterization of Migraineurs Having Allodynia: Results of a Large Population-based Study. *Clin J Pain*. 2015;32(7):631–5.
26. Aurora SK. Spectrum of illness: understanding biological patterns and relationships in chronic migraine. *Neurology*. 2009 Feb;72(5 Suppl):S8-13.
27. Aurora SK, Kulthia A, Barrodale PM. Mechanism of chronic migraine. *Curr Pain Headache Rep*. 2011;15:57–63.
28. Cernuda-Morollon E, Larrosa D, Ramon C, Vega J, Martinez-Cambor P, Pascual J. Interictal increase of CGRP levels in peripheral blood as a biomarker for chronic migraine. *Neurology*. 2013 Oct;81(14):1191–6.
29. Lindelof K, Ellrich J, Jensen R, Bendtsen L. Central pain processing in chronic tension-type headache. *Clin Neurophysiol*. 2009;120:1364–70.
30. Cathcart S, Winefield AH, Lushington K, Rolan P. Stress and tension-type headache mechanisms. *Cephalalgia*. 2010 Oct;30(10):1250–67.
31. Schmidt-Wilcke T, Leinisch E, Straube A, Kämpfe N, Draganski B, Diener HC, et al. Gray matter decrease in patients with chronic tension type headache. *Neurology*. 2005 Nov;65(9):1483–6.
32. Yancey JR, Koren KG. Chronic Daily Headache: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2014;89(8):642–8.
33. Bigal ME, Lipton RB. The differential diagnosis of chronic daily headaches: An algorithm-based approach. *J Headache Pain*. 2007;(8):263–72.
34. Clinch CR. Evaluation of acute headaches in adults. *Am Fam Physician*.

- 2001;63(4):685–92.
35. Yu S, Liu R, Yang X, Zhao G, Qiao X, Feng J, et al. Body mass index and migraine: A survey of the Chinese adult population. *J Headache Pain*. 2012;(13):531–6.
  36. Scher AI, Lipton RB, Stewart WF. CME Habitual snoring as a risk factor for chronic daily headache. *Neurology*. 2003;60:1366–8.
  37. Bigal ME, Lipton RB. Modifiable risk factors for migraine progression. *Headache*. 2006;(46):1334–43.
  38. Scher AI, Stewart WF, Lipton RB. Caffeine as a risk factor for chronic daily headache: a population-based study. *Neurology*. 2004;63(11):2022–7.
  39. Bigal ME, Lipton RB. Excessive acute migraine medication use and migraine progression Excessive acute migraine medication use and migraine progression. *Neurology*. 2008;(71):1821–8.
  40. Fernández-De-Las-peñas C, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Alonso-Blanco C, Palacios-Ceña D, Jiménez-Sánchez S, et al. Population-based study of migraine in Spanish adults: Relation to socio-demographic factors, lifestyle and co-morbidity with other conditions. *J Headache Pain*. 2010;(11):97–104.
  41. Chai NC, Scher AI, Moghekar A, Bond DS, Peterlin BL. Obesity and headache: Part I-A systematic review of the epidemiology of obesity and headache. *Headache*. 2014;54(2):219–34.
  42. Chai NC, Bond DS, Moghekar A, Scher AI, Peterlin BL. Obesity and Headache: Part II – Potential Mechanism and Treatment Considerations. *Headache*. 2014;54(3):459–71.
  43. Silberstein S. The Use of Botulinum Toxin in the Management of Headache Disorders. *Semin Neurol*. 2016;36(1):092–8.

## ANEXO

COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACION

Bogotá, 7 de octubre de 2015

Doctora  
**SANDRA VIVIANA RIVEROS SANTOYA**  
La ciudad

Apreciada Doctora:

Por medio de la presente me permito informarle que el comité de ética e investigación en su sesión del día de hoy, aprobó el trabajo presentado por usted titulado "FACTORES DE RIESGO PARA PROGRESIÓN DE CEFALEA PRIMARIA TIPO MIGRAÑA O TIPO TENSIONAL A CEFALEA CRÓNICA DIARIA EN UNA POBLACIÓN DE BOGOTÁ COLOMBIA".

Atentamente,

  
CECILIA CHAVES VELA  
Secretaria

