



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

**CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL ACCIDENTAL INMEDIATA
REPORTADA Y SÍNTOMAS ASOCIADOS EN MUJERES EMBARAZADAS
ATENDIDAS EN LA UNIDAD TOCOQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL
GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN

ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

LUIS EDUARDO GONZÁLEZ JIMÉNEZ

TUTOR DE TESIS

DR. HILARIO GUTIÉRREZ ACAR

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ANESTESIOLOGÍA

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



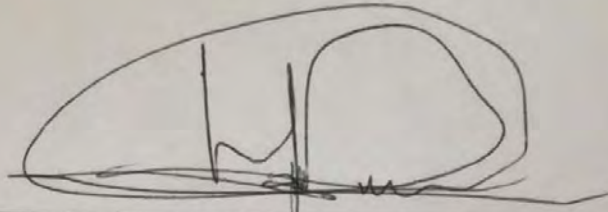
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

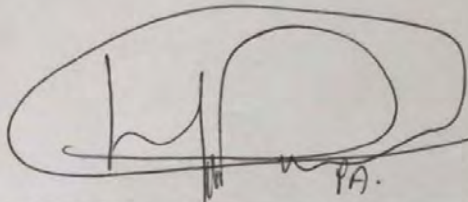
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

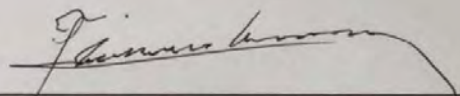
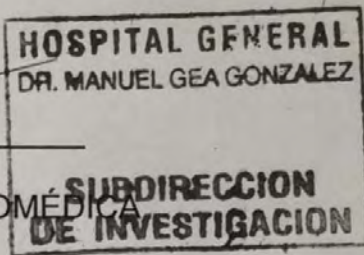
AUTORIZACIONES



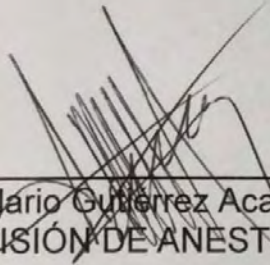
Dr. Héctor Manuel Prado Calleros
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



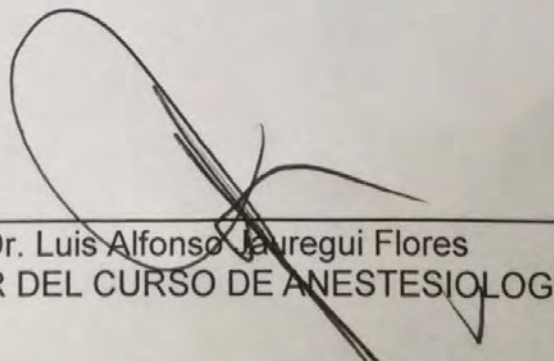
Dr. Pablo Maravilla Campillo
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



Dr. Víctor Manuel Esquivel Rodríguez
SUBDIRECTOR DE ANESTESIA Y TERAPIAS

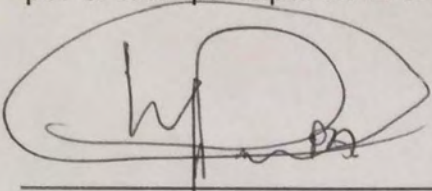


Dr. Hilario Gutiérrez Acar
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ANESTESIOLOGÍA

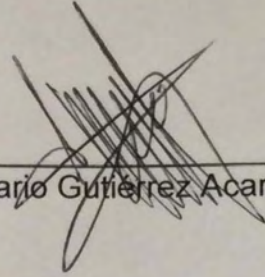


Dr. Luis Alfonso Jauregui Flores
TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGÍA

Este trabajo de tesis con número de Registro 02-42-2017 presentado por el alumno Luis Eduardo González Jiménez se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis Dr. Hilario Gutiérrez Acar con fecha febrero 2018.

A handwritten signature in black ink, enclosed within a large, hand-drawn oval. The signature is stylized and appears to be 'P. Maravilla Campillo'.

Dr. Pablo Maravilla Campillo

A handwritten signature in black ink, heavily crossed out with multiple diagonal lines. The signature is partially obscured by the lines.

Dr. Hilario Gutiérrez Acar

ESTE TRABAJO FUE REALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL
GEA GONZÁLEZ" EN EL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA BAJO LA
DIRECCIÓN DEL DOCTOR HILARIO GUTIÉRREZ ACAR, JEFE DE LA DIVISIÓN
DE ANESTESIOLOGÍA

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada, agradezco a mi mamá Susy y a mi hermano Miguel. Ustedes dos han sido mi motor para lograr todo lo que me he propuesto. Gracias por su apoyo y su amor incondicional durante toda mi vida. Gracias por impulsarme siempre a ser un mejor profesional, pero más importante, un mejor ser humano.

A mi abuelo Eduardo Jiménez, quien no solo fue mi inspiración para dedicarme a esta hermosa y noble profesión, si no que fue mi modelo a seguir para convertirme en una persona que sigue una forma de vida apegada en los valores y en el amor al prójimo.

Al resto de mi familia y amigos, quienes siempre han creído en mí y me han hecho sentir querido y que han estado conmigo en diferentes etapas y momentos que han marcado mi vida y que han ayudado a definir quién soy.

A mis compañeros residentes, particularmente Maridany, Abi, Albita, Gabriel, George, Alex, Eliel, Pili y Raúl, por acompañarme a lo largo de esta maravillosa aventura de 3 años, y por volverse grandes amigos, a quienes nunca olvidaré.

A mis compañeros residentes de mayor y menor rango, por brindarme enseñanzas no sólo académicas, sino espirituales. Gracias a ustedes entendí que a pesar de que las jerarquías siempre serán importantes en el trabajo, al final del día es más valiosa la amistad.

Al Hospital General "Dr. Manuel Gea González", por abrirme las puertas por segunda ocasión. A todo el personal que labora dignamente ahí, por el excelente trato que pude recibir durante estos años de preparación y por hacerme sentir en un segundo hogar. Me siento orgulloso de haber sido parte de una Institución de tan alto nivel académico y humano.

Al Dr. Luis Alfonso Jáuregui y al Dr. Víctor Manuel Esquivel, por sus grandes enseñanzas en estos 3 años, por su paciencia, por sus consejos, y por su enorme ejemplo de excelencia en el trabajo.

A mis médicos adscritos, quienes han sido excelentes maestros. Por tomarse el tiempo de compartir su experiencia conmigo. Me llena de orgullo haber recibido una formación de la mano de cada uno de ustedes, y poder llamarlos el día de hoy colegas y amigos.

A todas las personas que me han impulsado y apoyado a lo largo de estos años de preparación. Que han colaborado para hacer de este camino una experiencia de vida increíble. Gracias por estar a mi lado y ser parte de la increíble historia de mi vida.

"Es el esfuerzo constante y decidido lo que rompe toda la resistencia y barre con todos los obstáculos"

Claude M. Bristol

ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN

2. INTRODUCCIÓN

3. MÉTODO

4. RESULTADOS

5. DISCUSIÓN

6. CONCLUSIONES

7. REFERENCIAS

8. TABLAS Y GRÁFICAS

CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL ACCIDENTAL INMEDIATA REPORTADA Y SÍNTOMAS ASOCIADOS EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN LA UNIDAD TOCOQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

Dr. Luis Eduardo González Jiménez¹, Dr. Hilario Gutiérrez Acar²

1. Médico residente de tercer año de Anestesiología
2. Jefe de División de Anestesiología

1. RESUMEN

El bloqueo neuroaxial es el procedimiento anestésico que se realiza con mayor frecuencia en la población obstétrica. Una de las complicaciones más difundidas e importantes es la cefalea posterior a una punción dural accidental. En algunos casos, esta cefalea puede acompañarse de otros síntomas, como lumbalgia, náusea, vértigo, acúfenos, diplopía, ceguera cortical, rigidez de cuello, fotofobia, hipoacusia. La incidencia global de punción dural accidentada varía en la literatura, encontrándose en rangos entre 0.2 y 70%. El objetivo de este estudio es conocer la frecuencia con la que se presentan la cefalea postpunción dural accidental, así como sus síntomas acompañantes.

MÉTODOS: Estudio observacional descriptivo, prospectivo y transversal. 441 pacientes ingresadas en la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en un lapso de 4 meses. En caso de reportarse punción dural accidental, se realizó un interrogatorio cada 24 hrs para determinar presencia o ausencia de cuadro de cefalea postpunción dural accidental inmediata, previa firma de Consentimiento Informado. En caso de establecerse dicho diagnóstico, se realizó un cuestionario para determinar presencia de síntomas acompañantes.

RESULTADOS: 17 de las 441 pacientes estudiadas (3.85%) presentaron una punción dural accidental advertida. 6 de estas pacientes (35.29%) presentaron un cuadro compatible de cefalea postpunción dural accidental inmediata. La incidencia global de cefalea postpunción fue de 1.36%. En cuanto a los síntomas acompañantes en estas 6 pacientes se obtuvieron los siguientes resultados: Rigidez cervical: 50%, náusea 50%, lumbalgia: 33.33%, vértigo: 16.6%, acúfenos: 16.6%, fotofobia: 16.6%, hipoacusia: 0%, diplopía: 0%, disminución de la agudeza visual: 0%. La media de edad de pacientes con cefalea postpunción dural accidental fue de 27.3 años.

CONCLUSIÓN: La cefalea secundaria a una punción dural accidental es una complicación que se presenta con relativa frecuencia en nuestro medio, existe una fuerte asociación entre esta y otros síntomas, que no suelen ser tomados en cuenta por los Anestesiólogos.

2. INTRODUCCIÓN

La anestesia neuroaxial es aquel procedimiento en el cual se realiza una punción en los espacios intervertebrales con la finalidad de lograr realizar un bloqueo de fibras nerviosas que se encuentran por debajo del sitio de punción. Existen diferentes tipos de anestesia neuroaxial, que varían de acuerdo al espacio donde se administra el medicamento, pudiendo ser subaracnoideo, peridural o epidural, y mixto (dosis en espacio subaracnoideo y colocación de catéter en espacio peridural). Esta técnica ha sido la más ampliamente utilizada en la población obstétrica debido a que es la que ha demostrado tener menor repercusión y efectos colaterales tanto en el feto como en la madre. Sin embargo, una de las complicaciones más frecuentes de los bloqueos peridurales y mixtos es la punción dural accidental, en la que de manera no prevista se perfora la duramadre con agujas de un calibre mayor al recomendable para este fin, lo que provoca salida de líquido cefalorraquídeo visible por la aguja, y pudiendo causar sintomatología variable, principalmente cefalea.^(1,3)

La cefalea postpunción dural accidental es definida por el Comité de la Sociedad Internacional de Cefalea, clasificándola dentro de la categoría de las atribuidas a trastornos intracraneales no vasculares, y subclasificándola dentro del grupo de aquellas atribuidas a hipotensión del líquido cefalorraquídeo. Este Comité la define como aquella cefalea generalmente ortostática que ocurre dentro de los cinco primeros días posteriores a una punción lumbar, causada por salida de líquido cefalorraquídeo a través del defecto generado en la duramadre.⁽²⁾ La cefalea suele ser bilateral y desaparece a los 14 días; tiende a empeorar a los 15 minutos de adquirir posición erguida, y mejora a los 30 minutos de regresar a la posición de decúbito.⁽³⁾ Suele acompañarse de lumbalgia, náusea, vértigo, acúfenos, diplopía, ceguera cortical, rigidez de cuello, fotofobia, hipoacusia ⁽⁴⁾ Típicamente se resuelve de manera espontánea en un plazo de dos semanas, o después del sellado de la fuga con un parche epidural autólogo. Los criterios que se proponen para establecer el diagnóstico de esta entidad son: a) Cualquier cefalea que cumple el criterio C; b) se ha practicado una punción dural; c) La cefalea se desarrolla dentro de los cinco días siguientes a una punción dural; y d) Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la III Edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas.⁽¹⁻³⁾

Los síntomas acompañantes, que en ocasiones se describen con el nombre de síndrome postpunción dural ó síndrome lumbar, ocurren como resultado de la tracción de nervios y estructuras craneales hacia abajo como consecuencia de la disminución en la presión ejercida normalmente por el líquido cefalorraquídeo. En el caso de las alteraciones visuales, estas se deben a disfunción de músculos extraoculares por parálisis transitoria de los nervios craneales que inervan al ojo (III, IV y VI). De estos, el más afectado suele ser el VI debido a su aguda angulación dentro del cráneo, lo cual lo vuelve más susceptible de tracción a nivel de la región petrosa del hueso temporal, que a los otros nervios. Dichas alteraciones son referidas por el paciente como sensación de visión doble, sensación de visión borrosa. ⁽⁵⁾

En cuanto al nervio craneal VIII, el oído interno se conecta con el espacio subaracnoideo a través del acueducto coclear. Al haber una disminución de líquido cefalorraquídeo, se interrumpe el contacto de la endolinfa con las células

ciliadas del oído interno, lo que resulta en alteraciones auditivas como vértigo, hipoacusia y acúfenos. Estas alteraciones suelen ser manifestadas por los pacientes como sensación de movimiento de objetos, sensibilidad auditiva disminuida, o percepción de ruidos constantes en su entorno. La náusea es provocada principalmente por tracción vagal, refiriéndose por los pacientes como sensación transitoria de vómito. En cuanto a la rigidez y dolor cervical aparecen por tracción de los nervios cervicales 1-3, y son manifestados como dificultad para el movimiento del cuello, y dolor en espalda baja. (5)

Anteriormente, se consideraba que la presentación de este cuadro podía demorarse hasta 12 días en aparecer, pero actualmente se pone en duda que la etiología sea la punción dural en estos pacientes. (6) Por el contrario, en aquellos casos de presentación instantánea tras la punción dural se debe sospechar alguna causa alterna, como un incremento en la presión intracraneal asociada a desplazamiento de estructuras intracraneales. La naturaleza postural de la cefalea se considera casi patognomónica y suele ser autolimitada, aunque existen casos que pueden incluso causar inmovilización al paciente. 2 semanas, que se calcula que es el tiempo aproximado en que se sella el defecto generado en la duramadre. La duración de los síntomas casi nunca excede los 7 días. El tipo de dolor se suele describir como sordo o pulsátil, de inicio en región frontal u occipital y con tendencia a generalizarse, pudiendo incluso extenderse a cuello y hombros y acompañarse en estos casos de rigidez. Los movimientos de la cabeza suelen exacerbarla, así como las maniobras que incrementan la presión intracraneal (tos, estornudos, valsalva, presión ocular). (4)

La fisiopatología de la cefalea no es clara. Se postula que el orificio que se deja como consecuencia del retiro de la aguja de la duramadre ocasiona salida persistente de líquido cefalorraquídeo desde el espacio subaracnoideo, lo que ocasiona una disminución del volumen, y por tanto de la presión del líquido cefalorraquídeo. A raíz de esto se sugieren 2 mecanismos: el primero que al depletarse el volumen de líquido, se pierda el efecto amortiguador de las estructuras cerebrales y que existe tracción gravitacional de las estructuras intracraneales sensibles al dolor, causando la cefalea postural clásica. El segundo mecanismo es una activación directa de receptores de adenosina por la disminución del volumen, ocasionando vasodilatación cerebral y estiramiento de estructuras sensibles a dolor, resultando en cefalea. (7)

Dentro de los principales desencadenantes que se han estudiado que contribuyen al desarrollo de la cefalea postpunción, se encuentran:

- Diámetro de aguja: es directamente proporcional a la cantidad de líquido cefalorraquídeo que sale del espacio subaracnoideo. Se han calculado incidencias de 70% con agujas entre 16 y 19G, de 40% con 20 a 22G, y 12% de 24 a 27G.
- Dirección del bisel: Las fibras de colágeno discurren en sentido longitudinal, por lo que se sugiere que si el bisel atraviesa la duramadre en sentido paralelo a dichas fibras, esto ocasionaría una separación, en lugar de un corte en estas, facilitando posteriormente el cierre del orificio de entrada de la aguja, y disminuyendo la cantidad de líquido cefalorraquídeo que se fuga por el defecto.

- Diseño de la aguja: Las agujas no cortantes o atraumáticas causan menor daño al tejido de colágena que el resto.
- Numero de intentos: A mayor número de intentos, mayor daño en la duramadre, y mayor probabilidad de presentar cefalea. (8)
- Predisposición psicológica: En un estudio realizado por Daniels y Sallie (7) se demostró una mayor incidencia en pacientes a los que se les sugirió que podían experimentar la cefalea, en comparación con aquellos a los cuales no se les notificó sobre esta posibilidad. (9)

Actualmente las dos opciones más utilizadas tras la visualización de la punción dural accidental son la colocación del catéter intratecal o colocar el catéter epidural en otro espacio intervertebral. Diversas series han analizado la incidencia de punción dural accidental durante la colocación de catéter epidural, y se publican rangos que varían de 0.19% a 6.6%. La punción dural puede llegar a pasar inadvertida al momento de la inserción del catéter epidural. En caso de ocurrir punción dural accidental en estos casos, se estima una incidencia de 50-70% de cefalea postpunción. (8)

En el caso de las pacientes obstétricas, se han identificado otras clases de cefalea en el puerperio inmediato que dificultan aún más el establecimiento de un diagnóstico preciso de cefalea debida a una punción dural incidental, entre las que se encuentran estrés, preeclampsia, punción dural, abstinencia de cafeína y lactancia, entre otros.(5) De acuerdo con algunas series, hay grupos particulares de pacientes que presentan una incidencia superior de este tipo de complicaciones, entre las que se encuentran aquellas que padecen estrés como consecuencia del trabajo de parto, deshidratación, pérdida de líquido cefalorraquídeo consecuente a un aumento transitorio de la presión ejercida por este, y cambios hormonales. (7)

La importancia de realizar un adecuado diagnóstico diferencial en las pacientes en etapa posparto radica, entre otras razones, en que de acuerdo con un análisis elaborado por la Sociedad Americana de Anestesiología, la cefalea postpunción ocupa el tercer lugar en quejas de pacientes por mala praxis en este grupo particular, y del total, el 40% resultaron en pago al paciente, a pesar de ser una complicaciones tratable y autolimitada.(10) Asimismo, la cefalea postpunción dural es la segunda causa más común de demanda de compensación financiera tras un procedimiento anestésico.(11) La incidencia global de punción dural accidenta varía en la literatura, encontrándose en rangos entre 0.2 y 6.6%, y se calcula que en la mitad de estos casos y hasta en un 70% en algunas series, aparecerá alguna forma de cefalea postpunción. (12) Típicamente el anestesiólogo es contactado, ya que se tiene le concepto de que la mayoría de estas cefaleas son atribuibles a la anestesia neuroaxial.(13) De acuerdo con un estudio realizado por Stella y cols, en el que se estudiaron 93 pacientes con cefalea posparto, la punción dural fue la causa atribuible de sólo el 16% de las cefaleas, por detrás de la de origen tensional, migraña y la preeclampsia. (14)

3. MATERIALES Y MÉTODO.

Se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo y transversal, cuyo protocolo de estudio fue aprobado previo al inicio del mismo, por el Comité de Ética e Investigación del Hospital General "Dr. Manuel Gea González". Previo al inicio del estudio, se solicitó al personal que labora en la Unidad Tocoquirúrgica por parte del servicio de Anestesiología (Médicos Adscritos y residentes), que en caso de realizar una punción dural accidental advertida, se notificara inmediatamente al Dr. Luis Eduardo González Jiménez para considerar si la paciente cumplía con los criterios de selección para su inclusión en el estudio. Asimismo, se aclaró que el tratamiento y seguimiento de dicha complicación, permanecía a cargo del médico que realizó el procedimiento anestésico.

No se realizó cálculo de tamaño de la muestra, ya que se seleccionó una muestra correspondiente a un periodo de tiempo de 4 meses. Se incluyó un total de 442 pacientes embarazadas que ingresaron a la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en el transcurso de abril a julio de 2017, y que fueron sometidas a técnica de bloqueo peridural o mixto. En aquellas pacientes en las que se reportó la ocurrencia de una punción dural accidental, se solicitó mediante la firma de Consentimiento Informado, su seguimiento por medio de un cuestionario a las 24 horas de la punción, y diariamente durante los primeros 5 días que permaneciera la paciente en hospitalización hasta obtener el diagnóstico de cefalea postpunción dural accidental inmediata, cuya definición operacional fue "dolor localizado por encima de la línea orbitomeatal que se desarrolla en los primeros 5 días tras una punción lumbar advertida y es de carácter ortostático, es decir, empeora a los 15 minutos de adquirir posición erguida y mejora a los 30 minutos de regresar a la posición de decúbito". Asimismo, se les explicó que no se les realizaría ningún tipo de exploración física o intervención para fines de este estudio, aclarando los objetivos del mismo y la importancia de su participación.

En aquellos casos en los que se realizó el diagnóstico de cefalea postpunción dural accidental inmediata, al momento se interrogó en búsqueda de los síntomas asociados (rigidez cervical, vértigo, acúfenos, hipoacusia, fotofobia, diplopía, disminución de la agudeza visual, náusea, lumbalgia). Si no se diagnosticó cefalea, no se realizó el interrogatorio para la búsqueda del resto de los síntomas. Posteriormente, se consultó la base de datos de procedimientos anestésicos de la Unidad Tocoquirúrgica para conocer el número total de pacientes intervenidas para la realización del análisis estadístico.

El análisis se realizó mediante estadística descriptiva, de acuerdo con la escala para cada variable. En el caso de las variables nominales (cefalea postpunción dural accidental inmediata, rigidez cervical, vértigo, acúfenos, hipoacusia, fotofobia, diplopía, disminución de la agudeza visual, náusea, lumbalgia) se utilizaron porcentajes. Para las variables cuantitativas, se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y medidas de dispersión.

4. RESULTADOS

Se tomaron en cuenta las 442 pacientes embarazadas que ingresaron a la Unidad Tocoquirúrgica sometidas a bloqueo peridural o mixto del 1 de abril de 2017 al 31 de julio de 2017. Únicamente una paciente fue sometida a Anestesia General complementaria, por lo que se eliminó del grupo de estudio. De las 441 pacientes restantes, en 17 (3.85%) se llevó a cabo una punción dural accidental advertida por el médico que llevó a cabo el procedimiento. Seis de estas pacientes (35.29%) presentaron un cuadro compatible de cefalea postpunción dural accidental inmediata. La incidencia global de cefalea postpunción en el tiempo del estudio fue de 1.36%.

De estas seis pacientes con diagnóstico de cefalea postpunción dural accidental inmediata, cuatro (66.66%) presentaron la cefalea durante las primeras 24 horas posteriores a la punción, y las dos restantes (39.99%) la presentaron a las 48 horas. Una vez realizado el diagnóstico de la cefalea, se interrogó por la presencia de los síntomas acompañantes, obteniéndose los siguientes resultados: Rigidez cervical: 50%, náusea 50%, lumbalgia: 33.33%, vértigo: 16.6%, acúfenos: 16.6%, fotofobia: 16.6%, hipoacusia: 0%, diplopía: 0%, disminución de la agudeza visual: 0%. (Gráfica 1)

De las 56 pacientes que fueron sometidas a bloqueo mixto o peridural para analgesia obstétrica, en ninguna se presentó punción dural accidental. Asimismo, se realizaron en total 45 bloqueos peridurales, en los cuales tampoco se presentó punción accidental. En las seis pacientes que reportaron cefalea postpunción dural accidental inmediata, se realizó un bloqueo mixto para la posterior realización de cesárea. (Gráfica 2)

En cuanto a la edad de las pacientes analizadas, la media en años cumplidos fue de 26 años. La moda fue de 19 años, y la mediana de 25 años. De aquellas que presentaron cefalea postpunción, las edades respectivas fueron 19, 22, 23, 31, 31 y 38 años. (media de 27.3 años)

De las pacientes que presentaron cefalea, una no presentó síntomas acompañantes, 2 pacientes presentaron 1 síntoma acompañante, 2 presentaron 2 síntomas, y una presentó 5 de los 9 síntomas interrogados. (Tabla 1)

5. DISCUSIÓN

El bloqueo neuroaxial es la técnica anestésica más ampliamente estudiada y realizada en el mundo en las pacientes obstétricas debido a que ha demostrado tener menores repercusiones hemodinámicas y de efectos colaterales con respecto a los fármacos utilizados. Sin embargo, esta técnica no está exenta de complicaciones que pueden variar según su severidad, desde cuadros de hipotensión leve y transitoria, hasta toxicidad medicamentosa o raquia masiva, lo cual puede poner en riesgo grave al binomio materno-fetal. Sin embargo, la complicación anestésica que ha demostrado tener mayor repercusión en el grado de satisfacción de las pacientes obstétricas es la cefalea secundaria a una punción dural accidental, tanto por la frecuencia con la que se presenta, como por la sintomatología que en algunos casos puede llegar a ser incapacitante.

Actualmente, se cuenta con una gran variedad de reportes de distintos centros alrededor del mundo en los que se ha establecido la incidencia de cefalea postpunción y en los cuales existe una gran variabilidad en los resultados obtenidos.

En 2010, Gisore y cols. realizaron una cohorte prospectiva cuyo objetivo fue examinar la incidencia acumulada de la cefalea postpunción dural accidental en población obstétrica. Se estudiaron todas las pacientes sometidas a cesárea bajo bloqueo subaracnoideo en un periodo de 4 meses, que correspondió a 113 pacientes, obteniéndose una incidencia global de cefalea postpunción dural accidental de 20.35%, observándose mayor tendencia a desarrollarse en procedimientos realizados con agujas Quincke. En este estudio puede observarse una incidencia significativamente mayor que la encontrada en nuestro estudio (1.36%), lo cual puede deberse en gran medida al tipo y calibre de aguja utilizada en ambos casos. ⁽¹⁶⁾ Esto puede ser respaldado también por un estudio observacional realizado por Bauset y cols, en el cual se calculó una muestra de 56 pacientes, llevándose a cabo un seguimiento por 48 hrs y obteniéndose una prevalencia de 40% (superior a la estimada), lo cual atribuyeron al uso de agujas biseladas y calibres 20 y 22 en todos los pacientes.⁽¹⁹⁾ Otros estudios similares, como el realizado por Oosterhout y cols en 2012 o el elaborado por Monteiro y cols muestran incidencias de 32.2% y 8.3%, respectivamente. ^(17, 18)

En lo respectivo a la sintomatología acompañante de la cefalea postpunción dural accidental, el presente estudio es el primero en el que se busca conocer su frecuencia de asociación. De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede observar que en el 83.33% de las pacientes que presentaron cefalea postpunción se reportó la presencia de al menos un síntoma adicional, lo cual tiene una gran relevancia, debido a que es un efecto adicional dentro de la misma complicación que suele ser ignorado por los anestesiólogos, y que suele tener un impacto negativo en la paciente.

Una de las fortalezas de este estudio en comparación con estudios realizados previamente es que al ser un estudio prospectivo, se pudieron estandarizar las definiciones operaciones de los síntomas que se buscaron en las pacientes, y que el diagnóstico tanto de la cefalea como de los síntomas fue realizado por un solo observador, disminuyendo de esta forma el sesgo de medición. Entre las debilidades del estudio se puede mencionar el hecho de que la medición fuera limitada al tiempo de hospitalización, debido a que en ocasiones el cuadro clínico puede llegar a aparecer una vez que la paciente ha sido dada de alta, con lo cual existe la posibilidad de que la incidencia del cuadro haya sido mayor a la reportada.

6. CONCLUSIONES

La cefalea secundaria a una punción dural accidental es una complicación que se presenta con relativa frecuencia en nuestro medio, existe una fuerte asociación entre esta y otros síntomas, que no suelen ser tomados en cuenta por los Anestesiólogos. Se recomienda la realización de estudios complementarios y con un mayor número de pacientes, con la finalidad de que se puedan crear

estrategias y protocolos de un futuro que permitan mejorar la atención de esta complicación.

7. REFERENCIAS

1. Bier A. Versuche über Cocainisirung des Rückenmarkes. (1898) *Dt Zeitschr Chirurg.* 51:361-9
2. Comité de Clasificación de la Cefalea de la International Headache Society . 3ª Edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas. (2013). 179-180
3. Bjornar K, Odeh F, Khan F, Hristova D, Salvesen R. Post-lumbar puncture headache. (2012). *Tidskrift for Den norske legeförening.* 132: 818-821
4. Curtis L, Pope JE, Lockhart EM, Mercaldo N. The management of accidental dural puncture and postdural puncture headache: a North American survey. (2011). *Journal of Clinical Anesthesia.* 23: 349-360
5. Gaiser R. Postdural Puncture Headache: An Evidence-Based Approach (2016). *Anesthesiology Clin.* 35: 157-167
6. Miu M, Paech MJ, Nathan E. The relationship between body mass index and post-dural puncture headache in obstetric patients, (2014). 23: 371-375
7. S V Ahmed, C Jayawarna, E Jude. Post lumbar puncture headache: diagnosis and management. (2006). *Postgrad Med J.* 82: 713-716
8. Verstraete S, Walters MA, Devroe S, Roofthoof E, Van de Velde M. Lower incidence of post-dural puncture headache with spinal catheterization after accidental dural puncture in obstetric patients. *Acta Anesthesiologica Scandinava.* 58: 1233-1239
9. Kaplan G. The psychogenic ethiology of headache post-lumbar puncture. *Psychosom Med.* 29: 376-379, 1967
10. Davies JM, Posner KL, Lee LA. Liability associated with obstetric anesthesia (2009). *Anesthesiology.* 110: 131-139
11. Loures V, Savoldelli G, Kern K, Haller G. Atypical headache following dural puncture in obstetrics (2014). *International Journal of Obstetric Anesthesia* 23: 246-252.
12. Meyer-Bender A, Kern A, Pollwein B, Crispin A, Lang P. Incidence and predictors of immediate complications following perioperative non-obstetric epidural punctures. (2012). *Anesthesiology.* 12-31.
13. Gaiser R. Postdural puncture headache: a headache for the patient and a headache for the anesthesiologist (2013). *Curr Opin Anesthesiol.* 26: 296-303
14. Stella CL, Jodicks CD, How HY, et al. Postpartum headache: is your work-up complete? (2009) *Am J Obstet Gynecol.* 198: 318e1-318 e7
15. Gisore E, Mung Ayi V, Sharif T. Incidence of Post Dural Puncture Headache Following Caesarean Section Under Spinal Anaesthesia at the Aga Khan Hospital University, Nairobi (2010) *East African Medical Journal.* 87: 227-230
16. Bauset JL, Sánchez I, Gómez C, Sanz A, Cinesi C, Piñera P. Yatrogenia tras la técnica de punción lumbar. Estudio de prevalencia de cefalea y factores asociados. (2014) *Rev Neurol.* 58 (5): 193-198
17. Oosterhout WPJ, van der Plas AA, van Zwet EW, Zielman R, Ferrari MD, Terwindt GM. Postdural puncture headache in migraineurs and nonheadache subjects. (2013). *Neurology.* 80: 941-948

18. Nafiu O, Salam R, Elegbe E. Postdural puncture headache in obstetric patients: experience from a West African teaching hospital. (2006) *Int J Obst An.* 16:4-7

Tabla 1. Síntomas acompañantes en pacientes con cefalea postpunción dural accidental inmediata reportada

	Edad	Rigidez	Vértigo	Acúfenos	Hipoacusia	Fotofobia	Diplopia	↓ Visión	Náusea	Lumbalgia
P 1	38	X							X	
P 2	22									
P 3	19	X								X
P 4	31								X	
P 5	23									X
P 6	31	X	X	X		X			X	

Gráfica 1. Frecuencia de síntomas acompañantes en pacientes con cefalea postpunción dural accidental inmediata reportada



Gráfica 2. Frecuencia de procedimientos anestésicos, quirúrgicos, punción dural y cefalea postpunción dural accidental en la población estudiada

