



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A
CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICO Y MÉDICA.**

**AUTORES: JUAN JOSÉ NARVÁEZ REINOSO
AMANDA ELIZABETH ORDOÑEZ CASTRO
JUAN PABLO ORTIZ TOBAR**

DIRECTOR: DR. JORGE EDUARDO BARZALLO SACOTO

ASESORA: DRA. LORENA ELIZABETH MOSQUERA VALLEJO

**CUENCA-ECUADOR
2014**

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de cefalea post punción lumbar en mujeres sometidas a operación cesárea en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo de marzo – agosto del 2013

Metodología: Estudio de prevalencia de corte transversal llevado a cabo en el Departamento de Anestesiología y Gineco Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en 138 mujeres sometidas a operación cesárea, en busca de detectar cefalea post punción lumbar. El análisis estadístico se realizó en SPSS 15.0 haciendo uso de estadística descriptiva e inferencial, se obtuvieron datos estadísticos RP (IC 95%) y valor de p.

Resultados: La media de edad se ubicó en 24,89 años con una desviación estándar de 6,15 años; el estado civil más frecuente fue el casado 47,8% en el 55,1% tiene instrucción secundaria y el 57,2%; la prevalencia de CPPD se ubicó en 11,6%; el estado nutricional de mayor frecuencia fue el normal 57,2%. La CPPD fue mayor en pacientes con edades entre los 20-35 años (56,25%), de estado civil unión libre (56,25%), con nivel de instrucción secundaria 62,5%, de procedencia urbana (56,25%), con estado nutricional sobrepeso (37,5%), pacientes sometidas a punción con aguja calibre 25 (93,8%), con un numero de intentos de punción (100%) y con uso de yodo povidona como antiséptico (37,5%). Ningún factor se asoció y tampoco se comportó como factor de riesgo para la presentación de CPPD con un valor de p estadísticamente no significativa.

Conclusiones: La prevalencia de CPPD se encuentra en límites inferiores en nuestra población sin embargo aún representa un problema actual en nuestro Hospital.

PALABRAS CLAVE: CEFALEA, CESÁREA, PUNCIÓN DURAL, FACTOR DE RIESGO.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of post lumbar puncture headache in women undergoing cesarean surgery in the Vicente Corral Moscoso Hospital during the period February to May 2013.

Methodology: The study of cross-sectional prevalence conducted in the Department of Anesthesiology and Obstetrics and Gynecology of the Vicente Corral Moscoso Hospital, this study included 138 women undergoing cesarean section, looking for post lumbar puncture headache detect. Statistical analysis was performed in SPSS program 15.0 version using descriptive and inferential statistics, statistical data were obtained RP (95 % CI) and p value.

Results: The mean age 24.89 years started with a standard deviation of 6.15 years, the most common marital status was married to 47.8 % at 55.1 % of the population concluded the high school and 57.2 %, the prevalence of PLDH stood at 11.6% and the most frequent nutritional status was normal in 57.2 %. PLDH was higher in patients aged 20-35 years (56.25 %) , free union (56.25 %) binding with secondary level education with 62.5% , from urban procedence (56 , 25%) , nutritional status with overweight (37.5 %) patients subjected to 25-gauge needle puncture (93.8%) , with a number of puncture attempts (100 %) and use of povidone iodine as an antiseptic (37.5%) . Any factor was associated nor behaved as a risk factor for the presentation of PLDH with a statistically not significant p value.

Conclusions: The prevalence of PLDH is in lower limits in our population, however, still represents a current problem in our Hospital.

KEYWORDS: HEADACHE, CESAREAN DURAL PUNCTURE RISK FACTOR.



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, JUAN JOSÉ NARVAEZ REINOSO, autor de la tesis "CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 15 de abril de 2014



JUAN JOSÉ NARVAEZ REINOSO
C.I: 0301406914



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, *AMANDA ELIZABETH ORDOÑEZ CASTRO*, autora de la tesis "CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 15 de abril de 2014



Amanda Elizabeth Ordoñez Castro

C.I: 1103869820



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, JUAN PABLO ORTIZ TOBAR, autor de la tesis "CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 15 de abril de 2014



JUAN PABLO ORTIZ TOBAR

C.I: 0103753364



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Juan José Narváez Reinoso, autor de la tesis "CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 15 de Abril de 2014



Juan José Narvaez Reinoso

C.I: 0301406914



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Amanda Elizabeth Ordoñez Castro, autora de la tesis "CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 15 de Abril de 2014

Amanda Elizabeth Ordoñez Castro,

C.I.: 1103869820



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Juan Pablo Ortiz Tobar, autor de la tesis "CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 15 de Abril de 2014



Juan Pablo Ortiz Tobar

c.i: 0103753364

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

Contenido	Página
RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
DEDICATORIA	11
AGRADECIMIENTO	12
CAPITULO I.....	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	17
CAPITULO II.....	18
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	18
CAPITULO III.....	28
3. HIPÓTESIS DE TRABAJO	28
CAPITULO IV.....	28
4. OBJETIVOS.....	28
CAPITULO V.....	29
5. METODOLOGÍA	29
CAPITULO VI.....	32
6. RESULTADOS.....	32
CAPITULO VII.....	39
7. DISCUSIÓN	39
CAPITULO VIII.....	42
8.1 CONCLUSIONES	42
8.2 RECOMENDACIONES	43
CAPITULO IX.....	44
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
CAPITULO X.....	49
10. ANEXOS	49

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a nuestra familia ya que gracias a su apoyo y confianza hemos podido salir adelante y avanzar un paso más en esta carrera que se ha convertido en el sueño de nuestras vidas...brindando siempre lo mejor de nosotros solo para ellos.

LOS AUTORES

AGRADECIMIENTO

En primer lugar damos gracias a Dios por habernos dado fuerzas y valor para culminar esta etapa de nuestras vidas.

Agradecemos la confianza y apoyo incondicional brindado por nuestros padres, que sin duda alguna en el trayecto de nuestra carrera nos han demostrado su amor, corrigiendo nuestras faltas y celebrando nuestros triunfos.

A la Universidad de Cuenca Escuela de Medicina por habernos dado la oportunidad de avanzar con un proceso más de formación.

A la Dra. Lorena Mosquera por su tiempo y paciencia quien supo asesorarnos en nuestro trabajo y así cumplir con el objetivo a cabalidad
Al Dr. Jorge Barzallo que debido a su amplio conocimiento sobre el tema nos ha guiado a realizar de la mejor manera, a pesar de sus extensas horas laborables ha sabido asignarnos tiempo prudencial para revisar y realizar cambios pertinentes en el trabajo.

LOS AUTORES

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La punción lumbar es un procedimiento que permite obtener líquido cefalorraquídeo (LCR) para su análisis, estudiar la presión del mismo y administrar fármacos en el espacio subaracnoideo con fines terapéuticos y/o diagnósticos (1); haciendo hincapié en la colocación de fármacos a nivel obstétrico recubre gran importancia por la necesidad de anestesia para procesos como la cesárea, procedimiento que como veremos ha ido en aumento.

La incidencia de cesárea respecto al parto vaginal ha aumentado en los últimos años, por ejemplo en EEUU la cesárea ha pasado del 5% en 1965 al 24% en 1987, el 25 % en el año 2000, y para el 2007 el 32% de los nacimientos fueron cesáreas (26). En Reino Unido los nacimientos por cesárea ascendió del 3 % en 1970 al 23 % en el 2002 (27), para el 2009 se encontró un 28,5%. En América Latina en el año 2005 la tasa de cesárea alcanzó 33.5%, para el 2010 una tasa de 43,15%.

En el Hospital Vicente Corral Moscoso en un estudio del año 2012 demostró la incidencia entre el 34 - 36%, si bien engrosan esta cifras las madres con cesárea anterior y en aquellas con diagnóstico de desproporción cefalo – pélvica. Este aumento progresivo de la cesárea, se acompaña de una disminución de la mortalidad perinatal <20/1000.

Una de las complicaciones neurológicas más frecuentes de la anestesia neuroaxial es la cefalea post punción dural (CPPD). La incidencia reportada en la literatura de CPPD después de anestesia subaracnoidea varía entre el 3% y el 61% de acuerdo con la población, el tipo de aguja y el calibre de la misma. No hay estudios en la literatura que comparen el efecto de la posición y su relación con la incidencia de CPPD (2).

A favor de este tipo de anestesia, la OMS menciona que “en comparación con la anestesia general, la regional está asociada con una mortalidad materna reducida, la necesidad de menos fármacos, una experiencia de parto más directa, un vínculo neonatal-materno más rápido, menor pérdida de sangre y un excelente control del dolor postoperatorio a través del uso del opiáceo neuroaxial” (3).

Por lo tanto fue importante determinar la frecuencia de la cefalea post punción lumbar en las mujeres sometidas a operación cesárea en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca y correlacionarla con factores como edad, estado nutricional, calibre de aguja, numero de intentos de punción y el antiséptico utilizado.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La frecuencia de operación cesárea ha aumentado progresiva y ampliamente en los últimos años, mientras que en décadas anteriores, era reservada sólo para situaciones en que el parto vaginal ponía en riesgo la salud de la madre o del niño. Un reciente estudio realizado en ocho países de América Latina en el año 2011, mostró una frecuencia global de 30%. Datos que contrastan con los de las décadas de 1960 y 1970, cuando oscilaba alrededor del 10%. Probablemente, muchos factores han contribuido a este aumento, incluyendo la mejora de las técnicas quirúrgicas y anestésicas, la reducción de riesgo de complicaciones post-operatorias, factores nutricionales y demográficos, y la percepción de médicos y pacientes como un procedimiento seguro, con menor tolerancia a los riesgos (4).

A nivel local en el año 2006 se realizó un estudio descriptivo de tipo cuantitativo y cualitativo, el cual muestra un índice global de cesárea alto en el hospital Militar (66.7%), le siguen el Hospital José Carrasco (43.4%), Fundación Pablo Jaramillo (42.5%), el Hospital Vicente Corral (26.5%), y los demás hospitales cantonales tienen porcentajes más bajos (5).

la página web del Hospital Vicente Corral Moscoso, aproximadamente al año se realiza 1472 operaciones cesáreas, sin embargo no se evidencian datos en lo referente a la prevalencia de cefalea post punción lumbar en este tipo de pacientes.

Los cuadros de cefalea ocasionados por disminución de la presión intracraneana del líquido cefalorraquídeo (LCR) pueden aparecer después de la realización de punciones lumbares lumbares generalmente a partir de las 24 horas, por fístulas o de manera espontánea o idiopática.

La cefalea impone además una carga personal bajo la forma de intenso sufrimiento, menoscabo de la calidad de vida y costos económicos. Las cefaleas frecuentes, así como el temor constante con respecto al siguiente

episodio, dañan la vida familiar, las relaciones sociales y el trabajo. Los esfuerzos prolongados que supone habérselas con una cefalea crónica pueden asimismo predisponer a la aparición de otras enfermedades; por ejemplo, la depresión.

La cefalea es un motivo de inquietud para la salud pública por la discapacidad que acompaña y de los costos económicos para la sociedad. Como ocasionan más problemas en los años productivos, se calcula que los costos económicos para la sociedad relacionados principalmente con las horas de trabajo que se pierden y la mengua de la productividad son enormes. (28)

1.3 JUSTIFICACIÓN

Se determinó la frecuencia de presentación de cefalea post punción lumbar en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca en el periodo de marzo – agosto del 2013, estos resultados se evidencian con la prioridades locales pues brindarán una visión descriptiva de esta complicación en nuestra población.

Los conocimientos que se deriven directamente de esta investigación guiarán procesos de mejora en lo referente al servicio de anestesiología del HVCM.

Los beneficiarios de esta investigación son la población de mujeres embarazadas sometidas a operación cesárea, pues al conocer la prevalencia de cefalea post punción lumbar se plantearan recomendaciones para una reducción de esta complicación, la sociedad y la institución se verán beneficiadas pues al reducir esta complicación se mejorara la atención y los reingresos además de disminuir los días de hospitalización así como el empleo de otras intervenciones destinadas al tratamiento de la cefalea.

A pesar de los avances en la técnica e instrumental y el adiestramiento del personal esta patología resulta ser aun un problema frecuente; y nuestra población no escapa a esta realidad, la frecuencia es elevada debido a múltiples causas desde las condiciones propias del paciente, la técnica, el instrumental y la práctica que posea el médico, se han identificado factores que más frecuentemente se asocian con esta patología los cuales son motivo de esta investigación.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Definición de Cefalea post punción dural

La cefalea post punción lumbar, es la complicación más frecuente asociada a los bloqueos neuroaxiales. La incidencia de cefalea, varía según la técnica (raquidea, intradural o epidural-intradural combinada), el calibre de la aguja, el diseño de su punta, la dificultad, edad y la experiencia del anestesiólogo. Su incidencia ha ido disminuyendo a lo largo de los años, debido principalmente al uso de agujas de calibre pequeño y con puntas no cortantes. La incidencia de punción dural con la aguja se sitúa entre el 0,5 – 2,6%, (hasta el 4,4%) según las distintas series. (6).

El síndrome de cefalea post punción dural aparece tras realizar el orificio en la duramadre que produce la aguja produciéndose una pérdida de volumen de líquido cefalorraquídeo (LCR) y una disminución de la presión del mismo, causando una hipotensión intracraneal. No se conoce exactamente cuál es el mecanismo último que explica la aparición de cefalea. Una teoría es que la salida de LCR y disminución de la presión intracraneal, sería responsable de una tracción gravitacional de las estructuras encefálicas que no son amortiguadas por la columna líquida. Otra teoría, es que la disminución súbita del volumen de LCR activa los receptores de adenosina, produciendo una vasodilación arterial y venosa, por lo que el tratamiento vasoconstrictor, como cafeína o sumatriptan, resulta efectivo, aunque sólo temporalmente (6).

El síndrome clásico consiste en la aparición de cefalea fronto parietal acompañada de fotofobia, acufenos, náuseas, vómitos, rigidez y dolor de la musculatura paravertebral preferentemente del cuello y nuca, tinnitus, diplopia y mareo con severa cefalea que aparece en las 24-48 horas siguientes a la punción dural (aunque puede aparecer hasta el 5º día). La cefalea, se ve agravada por el ortostatismo y disminuida por el decúbito, es decir tiene

claramente un componente postural. Empeora en los primeros 15 min después de adquirir una posición vertical y desaparece o mejora a los 30 minutos con el decúbito. Se localiza en la zona cérvico-occipital, frontal o fronto-orbitaria y suele ser pulsátil. Es importante hacer el diagnóstico diferencial con patologías menos frecuentes pero más graves (6).

La tracción vagal produce náuseas, la del trigémino parálisis de la musculatura ocular pudiendo aparecer estrabismo y visión doble. La disminución de la audición, aparece por disminución del LCR a nivel coclear. El dolor cervical y nuchal por la tracción de los nervios cervicales 1-3. Se ha estimado que un 39% de las parteras refieren síntomas de cefalea no relacionado con la punción dural después del parto, por lo que es necesario buscar otras causas de cefalea en cualquier paciente, incluyendo: cefalea tensional, migraña, sinusitis, preeclampsia, cefalea por ergóticos. Otras causas pueden incluir las hemorragias del SNC (subaracnoidea, intracraneal, subdural, trombosis venosa); en este último caso, falta el componente postural de la cefalea(6).

2.2 Etiopatogenia

La Cefalea Post Punción Dural es la complicación mayor más frecuente tras la anestesia neuroaxial, y puede producirse por la perforación de la duramadre de cualquier etiología: anestesia subaracnoidea (AS) (Cefalea Post Punción Dural hasta en un 1%), PDA durante la anestesia raquídea (incidencia global de perforación dural accidentada es de 0,5-2,5%, con aparición de Cefalea Post Punción Dural hasta en un 85%), implantación de dispositivos intratecales, punción intratecal diagnóstica, quimioterapia intratecal, mielografía. El mecanismo por el que se produce la cefalea permanece sin confirmar. La lesión de la duramadre produce la pérdida de LCR. Por un lado, habría disminución de la presión intracraneal (PIC), con tracción de las estructuras intracraneales. Por otro, en virtud de la hipótesis de Monro- Kellie, se produciría una vasodilatación compensatoria de las venas intracraneales. La producción de LCR en el adulto es de 500 ml al día ($0,35 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1}$), y su volumen total de 150 ml aproximadamente. La pérdida de LCR a través de la punción dural ($0,084\text{-}4,5 \text{ ml} \cdot \text{s}^{-1}$) es

generalmente mayor que su tasa de producción, particularmente con agujas mayores al calibre 25G. La presión de LCR en el adulto en la región lumbar es de 5-15 cmH₂O en posición horizontal y de 40 cmH₂O en posición erguida; tras la punción dural, baja a 4 cmH₂O o menos(7).

La presión de LCR al principio de la vida es de unos pocos cmH₂O. Un elemento distintivo y esencial de la CPPD es su componente postural. En posición erguida, la presión intracraneal (PIC) baja y la vasodilatación intracraneal aumenta, empeorando la cefalea. En supino, se igualan las presiones de LCR en las cisternas intracraneales y en el compartimento lumbar, con mejoría de la misma. Otros síntomas asociados, pueden justificarse por la fisiopatología (7).

- Hipotensión intracraneal. Puede producir pérdida auditiva, al transmitirse al oído interno por el conducto coclear. La hipoacusia se recupera por completo cuando se restaura la presión del LCR.
- Tracción de las estructuras intracraneales. Náuseas y vómitos por tracción del nervio vago, parálisis oculomotora, estrabismo y diplopia por tracción de los pares craneales IV y VI.
- Tensión de los nervios cervicales 1º-3º. Genera dolor cervical.

2.3 Diagnóstico

El diagnóstico es clínico: debe existir el antecedente de la punción lumbar y clínica con cefalea fronto-occipital con un claro componente postural, sin fiebre y con exploración neurológica normal (sin focalidad neurológica). Cuando se confirme el diagnóstico clínico se iniciará el tratamiento médico conservador (6).

Cuando existan dudas sobre el diagnóstico clínico de cefalea postuncióndural, serán necesarias otras pruebas complementarias que confirmen la sospecha clínica. Si existe fiebre, será necesaria una punción lumbar para descartar meningitis. En el caso de Cefalea Post Punción Dural, el análisis bioquímico y citológico del LCR presentará los siguientes hallazgos:

1. Punción lumbar demuestra una disminución de la presión de LCR
2. Análisis citológico y bioquímico del LCR: pequeño aumento de proteínas, y aumento linfocitario.

Si durante la evolución de la CPPD, la cefalea se cronifica (duración igual o mayor a una semana), pero sobre todo si la cefalea pierde su carácter postural, se vuelve constante o se añaden signos de focalidad neurológica o síntomas neuro-psiquiátricos (alucinaciones, confusión, letargo), estará indicada una RNM del SNC para descartar otras patologías graves. El resultado de RNM en la CPPD, demuestra un realce difuso dural, adelgazamiento cerebral, descenso del cerebro, quiasma óptico; obliteración de las cisternas basilares y una ampliación de la glándula pituitaria.

2.4 Factores de riesgo para CPPD

2.4.1 Edad

La incidencia de Cefalea Post Punción Dural es inversamente proporcional a la edad después de los 20 años, es decir en pacientes menores de 19 años la cefalea es mayor y en pacientes mayores va en aumento; (8). Se ha mencionado que la Cefalea Post punción lumbar es infrecuente en niños por la rapidez de producción y baja presión del LCR, pero lo más probable es una escasa comunicación. Los grupos que han estudiado la incidencia de Cefalea Post Punción Dural en niños han encontrado tasas comparables a las de adultos jóvenes (9).

2.4.2 Operación cesárea

No existe evidencia científica de que por sí solo incremente el riesgo relativo de Cefalea Post Punción Dural. La alta incidencia en muestras obstétricas podría estar relacionada con la edad, y la punción dural accidental (PDA) con agujas gruesas durante la ejecución de técnicas epidurales (8). Podrían influir también: menor densidad del LCR, deshidratación periparto y diuresis postparto (reducirían producción de LCR), liberación brusca de la presión intra-abdominal y de la compresión de la cava con el parto (reducción de la presión epidural), esfuerzos

maternos durante el expulsivo (incrementan fuga de LCR), cambios ligamentarios secundarios al estado hormonal, deambulaci3n precoz y ansiedad periparto.

En las parturientas que reciben una epidural, la incidencia de Punci3n Dural Accidental oscila entre 0-6,5%²⁵. La punci3n dural inadvertida en esta poblaci3n se estima en un 16-33%, seg3n los estudios (10,11), siendo la cefalea en el puerperio el primer dato de la Punci3n dural accidental (PDA); por tanto, ser3a recomendable hacer un seguimiento estrecho de todas las punciones neuroaxiales. Los mecanismos podr3an ser varios:

- lesi3n de la dura, con rotura diferida de la aracnoides por los pujos maternos;
- oclusi3n de la luz de la aguja (12)

2.4.4 3ndice de masa corporal

Dudoso; la obesidad favorecer3a la Punci3n dural accidental, pero al tiempo mismo disminuir3a la incidencia de Cefalea post punci3n dural.

2.4.5 Antecedentes de cefalea

Pacientes con historia previa de Cefalea post punci3n dural. o migra3a, o con cefalea antes o durante la punci3n lumbar, tienen un mayor riesgo. (13)

2.4.6 Caracter3sticas de la aguja

Se ha visto que la incidencia disminuye a medida que lo hace el calibre de la aguja siendo de 70% al usar una aguja de 16a 19 G y de hasta 12% al usar una de 24 a 27. Se ha visto que el uso de agujas con di3metro menor de 22G puede ser poco pr3ctico (14)

2.4.7 Direcci3n del bisel de la aguja

Estudios de microscop3a electr3nica han cambiado el concepto cl3sico de la estructura de la duramadre. Sus fibras van agrupadas en capas paralelas a la superficie; las de la capa externa tienen una disposici3n longitudinal, pero este patr3n no se repite en las sucesivas capas. La perforaci3n en una zona gruesa

conduce con menor probabilidad a una fuga de LCR. La orientación paralela del bisel respecto al eje espinal podría disminuir la incidencia de Cefalea post punción dura, sobre todo con las de tipo Quincke.

Sin embargo, en modelos de punción dural no se ha encontrado diferencia significativa en el volumen perdido de LCR cuando se compara la orientación del bisel. (6)

2.4.8 Número de intentos por punción

A mayor número de intentos, mayor frecuencia; múltiples orificios duros pequeños pueden provocar una pérdida de LCR equivalente a la de uno grande (15).

2.4.9 Antisépticos

La incidencia aumenta en pacientes en los que no se retiró la povidona yodada de la piel. Probablemente, factor agravante, no causal (16).

2.5 Tratamiento (17)

2.5.1 Medidas generales y tratamiento a tomar ante una cefalea pos punción dural ya instaurada

Los objetivos del tratamiento de la Cefalea Post Punción Dural, una vez instaurada, incluyen el control de síntomas, reemplazar la pérdida de LCR, cerrar el orificio de punción y/o controlar la vasodilatación cerebral (17)

Primero informar previamente del riesgo de esta complicación. En caso de punción dural, especialmente en pacientes obstétricas, explicar claramente la razón de la cefalea, el curso clínico esperado y las opciones terapéuticas disponibles que se describirá a continuación (17).

- a. Adopción de la postura de decúbito (sólo produce alivio, no cura ni evita la aparición de la cefalea).

- b. Rehidratación (líquidos por vía oral, bebidas con cafeína) y antieméticos, si es preciso, ayudan a controlar los síntomas.
- c. Usar faja de compresión abdominal (el aumento de presión abdominal aumenta la presión epidural).
- d. Analgésicos: paracetamol, 1 g/6 h vía oral o AINE (ej.: ibuprofeno 600 mg/6-8 h vo), tramadol 50-100 mg/6-8 h vía oral ó vía venosa.
 - Desmopresina, ACTH.
 - Corticoides: se han publicado casos aislados de éxito tras tratamiento con prednisona (50 mg/día vía oral y reducción gradual de la dosis en 10 mg/4 días) e hidrocortisona.
 - Opioides vía venosa (contraindicado en la lactancia materna)/intratecal/epidural.
 - Los analgésicos tienen poca evidencia clínica y en la práctica médica no hay mejoría de la sintomatología.
- e. Cafeína: estimulante del SNC con efecto vasoconstrictor (no restablece la dinámica normal de LCR). La dosis recomendada es 300 mg una o dos veces al día, vía oral o intravenosa (una taza de café, 50-100 mg; una bebida de cola, 35-50 mg). Su vida media es de 3-8 horas y aparece en leche materna en cantidades muy pequeñas. Efectos secundarios: insomnio (evitar por la noche), toxicidad del SNC y fibrilación auricular. La dosis tóxica es de 150 mg/kg. Su efectividad podría resultar transitoria.
- f. Parche hemático profiláctico: en las pacientes parturientas cuya incidencia de cefalea es muy alta, el parche hemático profiláctico es una opción a considerar. Es una práctica discutida ya que puede resultar innecesario, caro y azaroso, puesto que algunas pacientes no desarrollan cefalea tras la punción. Además, existe el riesgo de otra punción dural y de inyectar sangre subdural o intratecal. Sin embargo, la eficacia del parche como profilaxis es menor que cuando se usa como tratamiento de la Cefalea Post Punción Dural.

El parche hemático epidural es la introducción de sangre autóloga en el espacio epidural. La sangre, una vez en el espacio epidural, se coagula y ocluye la perforación evitando la pérdida de LCR. Ha demostrado un alto índice de éxito si se realiza después de 24 horas de la punción dural (70-98%) y baja incidencia de complicaciones. Puede repetirse un segundo parche, con similar éxito, si el primero resulta fallido. Después de la realización de un parche hemático se pueden hacer técnicas epidurales y/o intradurales sin ningún problema.

– Técnica:

- Realizar una punción epidural en decúbito lateral (en posición de sentado la cefalea es mayor) en el nivel de la perforación previa o un nivel por debajo. Localizar el espacio, mejor, con pérdida de resistencia al suero fisiológico (el aire puede producir cefalea). Es posible encontrar LCR en el espacio epidural.
- Una vez colocada la aguja en el espacio epidural, extraer (otra persona diferente a la que está realizando la punción epidural) 15-20 ml de sangre del brazo de la paciente (o del paciente) con medidas de rigurosa asepsia e inyectar lentamente ese volumen a través de la aguja de Tuohy. Detener la inyección si aparece dolor de espalda o parestesias.
- Tras la realización de la técnica, los pacientes deben permanecer en decúbito supino durante 1 ó 2 horas con una almohada bajo las rodillas y después pueden deambular.

– Contraindicaciones:

- Negativa del paciente.
- Fiebre, leucocitosis o infección de espalda.
- Coagulopatía.
- Punción dificultosa.
- Pacientes oncológicos.

- VIH con infección activa.
- Complicaciones:
 - Lumbalgia transitoria (19%).
 - Dolor radicular (en miembros inferiores [12%]).
 - Aumento leve y temporal de la temperatura (5%).
 - Exacerbación de los síntomas (dolor de cuello [$< 1\%$]).
 - Excepcionalmente: aracnoiditis, bradicardia, convulsiones, síndrome de cola de caballo, paraparesia, etc.
- g. Parche epidural salino: sin evidencia clínica que demuestre un aumento mantenido de la presión del LCR o un cierre acelerado de la perforación. Sólo hay casos descritos aislados, pero no estudios comparativos entre el parche hemático y el de suero fisiológico. Existen numerosas pautas:
 - Dosis única: 10 ó 15 ml.
 - 30-60 ml/6 h, etc.
 - Efectos secundarios: hemorragias intraoculares.
- h. Parche epidural de dextrano, hay trabajos que establecen la efectividad de la infusión de dextrano (3 ml/h) por vía epidural caudal. Riesgo de neurotoxicidad y reacciones alérgicas.

2.6 Evaluación del dolor

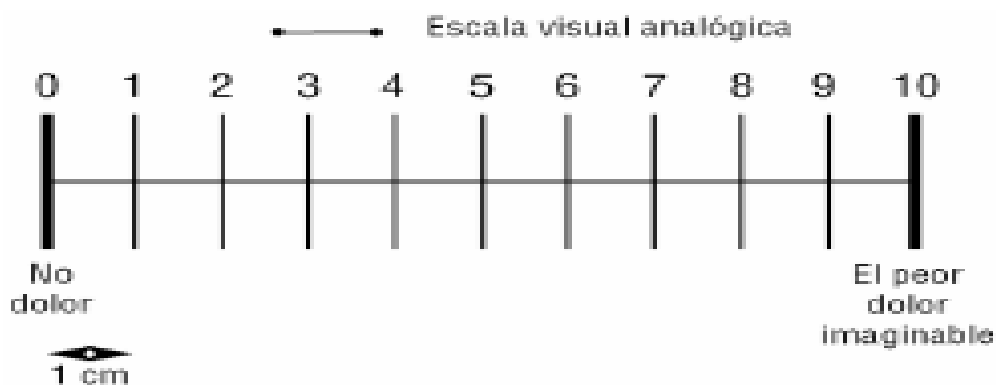
El dolor es una sensación subjetiva y, por tanto, las sensaciones referidas por el paciente son la base para tomar decisiones. Existen diferentes factores que pueden modificar la percepción dolorosa del paciente, como la edad, su situación cognitiva, estado emotivo y las experiencias dolorosas previas. Estos factores hacen que un paciente presente un gran dolor aunque no presente causas que en teoría las justifique. Esto puede inducir al médico o enfermero o

kinesiólogo a subestimar el dolor, generando discrepancias entre lo que valora el personal que atiende al paciente y lo que valora el propio paciente (19)

En la escala visual analógica (EVA) la intensidad del dolor se representa en una línea de 10 cm. En uno de los extremos consta la frase de “no dolor” y en el extremo opuesto “el peor dolor imaginable”. La distancia en centímetros desde el punto de «no dolor» a la marcada por el paciente representa la intensidad del dolor. Puede disponer o no de marcas cada centímetro, aunque para algunos autores la presencia de estas marcas disminuye su precisión. La EVA es confiable y válida para muchas poblaciones de pacientes. Aunque la escala no ha sido específicamente testada para pacientes en terapia intensiva, ésta es frecuentemente utilizada con esta población (19).

Para algunos autores tiene ventajas con respecto a otras. Es una herramienta válida, fácilmente comprensible, correlaciona bien con la escala numérica verbal. Los resultados de las mediciones deben considerarse con un error de $\pm 2\text{mm}$. Por otro lado tiene algunas desventajas: se necesita que el paciente tenga buena coordinación motora y visual, por lo que tiene limitaciones en el paciente anciano, con alteraciones visuales y en el paciente sedado (19).

Un valor inferior a 4 en la EVA significa dolor leve o leve-moderado, un valor entre 4 y 6 implica la presencia de dolor moderado-grave, y un valor superior a 6 implica la presencia de un dolor muy intenso. En algunos estudios definen la presencia de Dolor cuando la EVA es mayor a 3.



CAPITULO III

3. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La prevalencia de cefalea post punción lumbar en mujeres del HCVM sometidas a operación cesárea es mayor al 3% (2).

CAPITULO IV

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia de cefalea post punción lumbar en mujeres sometidas a operación cesárea en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

4.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a la población en estudio según edad, procedencia, escolaridad, estado civil y estado nutricional.
- Determinar las características de la aguja de punción de mayor uso, número de intentos por punción y antisépticos utilizados.
- Determinar la intensidad de la cefalea post punción lumbar según la escala de visual del dolor (EVA).

CAPITULO V

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de estudio

El estudio planteado corresponde a uno de corte transversal descriptivo, a llevarse a cabo en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo de marzo a agosto del 2013

5.2 Universo y muestra

Se consideró como universo de estudio todas las mujeres sometidas a cesárea durante el periodo mencionado, según datos del HVCM en su página Web se realizan un promedio de 1472 cesáreas al año.

La muestra a estudiar se calculó en base a los siguientes parámetros y en el paquete estadístico EpiDat:

- Población universo: 1472 mujeres
- Proporción esperada: 3%
- Nivel de confianza: 95%
- Precisión: 3%

La muestra en estudio fue de 115 mujeres; se suma un 20% por probables pérdidas es decir 23 mujeres, quedando la muestra constituida por 138 pacientes a estudiar.

5.3 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 15 años de edad sometidas a operación cesárea.
- Pacientes sin patología obstétrica asociada.

5.4 Criterios de exclusión

- Pacientes que no deseen formar parte de la investigación.
- Pacientes que han recibido anticoagulantes, previo a la cirugía.
- Pacientes con antecedentes de hipertensión arterial previa al embarazo y gestacional.

5.5 Operacionalización de variables (Ver anexo 4).

5.6 Métodos, técnicas e instrumentos

- Visto bueno por parte de las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.
- Aprobación por parte del HVCN y por el comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas.
- Selección de los grupos de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión.
- Corroboración de la información por parte de las pacientes.
- Recolección de la información.
- Dentro de los instrumentos a utilizar tuvimos: Formulario de recolección de datos: Se elaboró un cuestionario con las variables en estudio (Ver anexos)

5.7 Aspectos para garantizar situaciones éticas

El presente trabajo de investigación no involucra riesgo alguno conocidos para las participantes, respetando los aspectos éticos y los derechos a la información por parte de los pacientes se elaboró un documento donde constó el consentimiento informado, adicionalmente se menciona que los datos siguieron un proceso de evaluación y absoluta reserva, siendo los autores de este trabajo los únicos que los manejaron.

5.8 Análisis de datos

Los datos recogidos fueron ingresados en una base de datos pre-codificada en el paquete estadístico SPSS 15.0 para Windows; posteriormente se utilizó la estadística descriptiva para la elaboración de tablas y gráficos de frecuencias relativas, adicionalmente se obtuvieron medidas de dispersión, tendencia central según la variable en estudio y demostrar razón de prevalencia y valor de p.

CAPITULO VI

6. RESULTADOS

6.1 Características generales de la población

Tabla 1. Distribución de 138 mujeres sometidas a cesárea en el HVCM según características demográficas. Cuenca, 2014.

Variable	n=138	%=100
Edad		
< 20 años	28	20,3
20 - 34 años	95	68,8
35 años o mas	15	10,9
Estado civil		
CASADA	66	47,8
DIVORCIADA	2	1,4
SOLTERA	17	12,3
UNIÓN LIBRE	49	35,5
VIUDA	4	2,9
Escolaridad		
NINGUNA	4	2,9
PRIMARIA	46	33,3
SECUNDARIA	76	55,1
SUPERIOR	12	8,7
Procedencia		
RURAL	59	42,8
URBANA	79	57,2

$\bar{X}$ = 24,89 años

DE= 6,15 años

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

La media de edad se ubicó en 24,89 años con una desviación estándar de 6,15 años; siendo el grupo de edad de mayor frecuencia el de pacientes entre los 20-34 años con el 68,8%; el 47,8% de la población fue casada mientras que el 55,1% y el 57,2% de esta población procedió del área urbana.

6.2 Características nutricionales

Tabla 2. Distribución de 138 mujeres sometidas a cesárea en el HVCM según características nutricionales. Cuenca, 2014.

Estado nutricional	n=138	%=100
BAJO PESO	5	3,6
NORMAL	79	57,2
OBESIDAD	6	4,3
SOBREPESO	48	34,8

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

El sobrepeso fue la mayor anormalidad del estado nutricional con el 34,8% de la población; el 3,6% de la población presento bajo peso y en 4,3% obesidad.

6.3 Prevalencia de cefalea post punción lumbar

Tabla 3. Distribución de 138 mujeres sometidas a cesárea en el HVCM según prevalencia de cefalea post punción lumbar. Cuenca, 2014.

Cefalea	n=138	%=100
PRESENTE	16	11,6
AUSENTE	122	88,4

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

La prevalencia de cefalea post punción dural en nuestra población alcanzó un 11,6% es decir 16 casos.

6.4 Tiempo de presentación de cefalea

Tabla 4. Distribución de 16 mujeres sometidas a cesárea en el HVCM según tiempo de presentación de cefalea post punción lumbar. Cuenca, 2014.

Características	n=16	%=100
Tiempo de aparición de cefalea		
24 horas	6	37,5
48 horas	10	62,5
Intensidad del dolor		
Moderado	6	37,5
Leve	10	62,5

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

En el 62,5% de los casos la cefalea post punción lumbar se presentó tras 48 horas del procedimiento. Y el 62,5% de la población presento dolor leve.

6.5 Características de la técnica de punción

Tabla 5. Distribución de 16 mujeres sometidas a cesárea y con CPPD en el HVCM según características de la punción lumbar. Cuenca, 2014.

Características	n=16	%=100
Calibre de la aguja de punción		
18	1	6,3
25	15	93,8
Numero de intentos		
1	16	100
Uso de antisépticos		
ALCOHOL	3	18,8
OTRO	7	43,8
YODO POVIDONA	6	37,5

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

En el 93,8% de los casos, el grosor de la aguja de punción fue de #25; en el 100% de estos, se realizó un solo intento de punción; de los cuales el 37,5% de los procedimientos se utilizó yodo povidona como antiséptico.

6.6 Cefalea post punción dural según características demográficas.

Tabla 6. Distribución de 16 mujeres sometidas a cesárea y con CPPD en el HVCM según cefalea post punción lumbar y edad, estado civil, escolaridad y procedencia Cuenca, 2014.

Variable	N	%
Edad		
< 20 años	4	25
20 - 34 años	9	56,25
35 años o mas	3	18,75
Estado civil		
CASADA	6	37,5
DIVORCIADA	0	0
SOLTERA	1	6,25
UNIÓN LIBRE	9	56,25
VIUDA	0	0
Escolaridad		
NINGUNA	1	6,25
PRIMARIA	4	25
SECUNDARIA	10	62,5
SUPERIOR	1	6,25
Procedencia		
RURAL	7	43,75
URBANA	9	56,25

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

La prevalencia de cefalea post punción lumbar fue mayor en pacientes de entre 20-34 años con el 56,25% del total de las cefaleas; en unión libre con el 56,25% con un nivel de escolaridad secundaria con el 62,5% y de procedencia urbana con el 56,25%.

6.7 Cefalea post punción dural según estado nutricional.

Tabla 7. Distribución de 16 mujeres sometidas a cesárea y con CPPD en el HVCM según cefalea post punción lumbar y estado nutricional. Cuenca, 2014.

Estado nutricional	N	%
BAJO PESO	1	6,25
NORMAL	8	50
OBESIDAD	1	6,25
SOBREPESO	6	37,5

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

La prevalencia de cefalea post punción lumbar fue mayor en pacientes con un estado nutricional normal con el 50% de los 16 casos.

6.8 Cefalea post punción dural y características de la punción

Tabla 8. Distribución de 138 mujeres sometidas a cesárea en el HVCM según cefalea post punción lumbar y factores de la punción. Cuenca, 2014.

Variable	Cefalea post punción dural			
	Presente		Ausente	
	n	%	n	%
Grosor de aguja de punción				
18	1	6,3	15	93,8
20	0	0	1	100
25	15	12,8	102	87,2
27	0	0	2	100
29	0	0	2	100
Numero de intentos				
1	16	16,7	80	83,3
2	0	0	39	100
3	0	0	3	100
Uso de antisépticos				
ALCOHOL	3	13,6	19	86,4
OTRO	7	9,5	67	90,5
YODO POVIDONA	6	14,3	36	85,7

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

La prevalencia de cefalea post punción lumbar fue mayor en pacientes en las cuales se les realizó la punción con una aguja de calibre 25 con el 12,8%; el 16,7% de los pacientes con un solo intento de punción presentaron cefalea; no se registró pacientes con cefalea sometidos a 2 o 3 intentos de punción; por último en pacientes en los cuales se utilizó yodo povidona como antiséptico la prevalencia de cefalea fue del 14,3%.

6.9 Factores demográficos asociados a Cefalea post punción dural

Para la realización de las tablas de contingencia se dicotomizó la variable exposición en base al factor que mayor prevalencia de cefalea post punción lumbar presentó.

Tabla 9. Distribución de 138 mujeres sometidas a cesárea en el HVCM según cefalea post punción lumbar y factores asociados. Cuenca, 2014.

Variable	Cefalea post punción dural		RP (IC 95%)	p
	Presente	Ausente		
	N	n		
Edad				
35 años o mas	3	12	1,8 (0,6-5,8)	0,28
Menor a 35 años	13	110		
Estado civil				
UNIÓN LIBRE	9	40	2,3 (0,9-5,8)	0,06
OTRO ESTADO CIVIL	7	82		
Escolaridad				
SECUNDARIA	10	66	1,3 (0,5-3,5)	0,5
OTRO NIVEL DE INSTRUCCIÓN	6	56		
Procedencia				
RURAL	7	52	1,04 (0,4-2,6)	0,9
URBANA	9	70		

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

Ninguno de los factores demográficos se comportó como factores de riesgo; pues se observa que en todos los casos los intervalos de confianza de la razón de prevalencia contiene la unidad; por otro lado también se observa que en ninguno de los casos el valor de p resultó estadísticamente significativo.

6.10 Factores asociados a Cefalea post punción dural

Para la realización de las tablas de contingencia se dicotomizó la variable exposición en base al factor que mayor prevalencia de cefalea post punción lumbar presentó.

Tabla 10. Distribución de 138 mujeres sometidas a cesárea en el HVCM según cefalea post punción lumbar y factores de riesgo. Cuenca, 2014.

Factor de riesgo	Cefalea post punción dural		RP (IC 95%)	p
	Presente N	Ausente n		
Estado nutricional				
BAJO PESO	1	4	1,77 (0,2-10,9)	0,54
NORMAL O SOBREPESO	15	118		
Grosor de aguja de punción				
Calibre 25	15	102	2,6 (0,3-19,3)	0,28
Otro calibre	1	20		
Numero de intentos				
1 intento	16	80	ND	0,0049
Mas de 1 intento	0	42		
Uso de antisépticos				
YODO POVIDONA	6	36	1,3 (0,5-3,52)	0,51
OTRO	10	86		

ND= No determinada

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

Tampoco se encontró que el estado nutricional bajo, el calibre de la aguja de punción número 25, un solo intento o el uso de yodo povidona como antiséptico sean factores que aumenten el riesgo de cefalea post punción dural.

CAPITULO VII

7. DISCUSIÓN

La prevalencia de cefalea post punción dural en el HVCM se ubicó en un 11,6% (16 casos); al respecto mencionamos lo expuesto por Bayter y colaboradores (2) quienes consideran que la incidencia reportada en la literatura de Cefalea post-punción lumbar después de anestesia subaracnoidea varía entre el 3% y el 61% de acuerdo con la población, el tipo de aguja y el calibre de la misma; se observa que la prevalencia de esta complicación en nuestra población ginecológica se sitúa cercana al dato inferior del rango provisto por estos autores.

Bayter y colaboradores (2) en un estudio de 202 pacientes encontraron una incidencia global de Cefalea post-punción dural del 21,85%, siendo mayor en el grupo control (28,73%) comparado con el intervenido (15,62%) $p=0,036$, con un RR de 1,84 (1,04-3,25); al comparar las posiciones sentada y DLI; las mujeres que presentaron Cefalea post-punción dural es mayor a la encontrada en nuestro estudio.

Un dato nacional es reportado por Maji (20) en Latacunga, este autor encontró una prevalencia de CPPD de 25,5% tras analizar 213 pacientes sometidos a punción dural utilizando agujas Quincke número 25.

Correa (21) menciona en una revisión bibliográfica al respecto de los factores de riesgo que, la incidencia de Cefalea post-punción lumbar es inversamente proporcional a la edad después de los 20 años, en el grupo de pacientes entre 20-40 años la incidencia aumenta entre 3 y 5 veces con respecto al resto de los grupos etarios; en nuestra población la Cefalea post-punción lumbar fue mayor en pacientes de mayor edad con un 20% en pacientes de 35 años o más y también se encontró que la edad no es un factor que se asocie con la presentación de Cefalea pos punción lumbar y no se comporta como factor de riesgo (p no significativo).

El 62,5% de la población presentó la cefalea tras 48 horas de la punción, este dato encontrado coincide con lo mencionado por Whizar y colaboradores (22) que mencionan que en el 90% de las pacientes que tienen Cefalea post punción lumbar esta se presenta entre el primer y tercer día post bloqueo, y en los casos leves suele resolverse en forma espontánea antes de una semana de evolución.

En el 84,8% de los casos el calibre de la aguja de punción fue de 25; mientras que el 69,6% de las punciones fue realizada en un solo intento; el 28,3% en dos intentos y el 2,2% en tres intentos. La prevalencia de cefalea post punción lumbar fue mayor en pacientes en las cuales se les realizó la punción con una aguja de calibre 25 con el 12,8%; al respecto Whizar y colaboradores (22) exponen que Al igual que los pacientes jóvenes, las parturientas están consideradas como de alto riesgo para desarrollar Cefalea post punción lumbar, frecuencia que varía en relación directa con el tamaño y forma de la aguja.

Correa (21) menciona que el tamaño del desgarro dural es directamente proporcional con la cantidad de pérdida de LCR. La incidencia de Cefalea post punción dural es de 70 % si el calibre de la aguja es entre 16 y 19G, 40 % si el calibre es entre 20 y 22G y 12 % cuando es entre 24 y 27G; al respecto encontramos diferencias con nuestra población, donde la mayoría de casos de cefalea (15 de 16 casos) se presentaron al utilizar aguja calibre 25.

El 16,7% de los pacientes con un solo intento de punción presentaron cefalea; no se registró pacientes con cefalea en pacientes con 2 o 3 intentos; Correa (21) expone que una mayor cantidad de intentos de PL se asocian a una mayor incidencia de CPPD porque se abre un mayor agujero en la dura y aumenta la salida de LCR, en nuestra población existe en cambio una prevalencia menor a mayor número de intentos de punción, es mas no se registraron casos de cefalea.

En un estudio en el año 2007 (2) se demostró que el modelo de predicción demostró que no sólo la posición sino la experiencia del anestesiólogo, adicionado al éxito en el primer intento también se comporta como factor protector para Cefalea post punción lumbar, con RR de 0,45 (IC 95% 0,26 – 0,76), $p=0,003$. En

nuestra población la baja prevalencia de Cefalea post punción lumbar a mayor número de intentos.

En pacientes en los cuales se utilizó yodo povidona como antiséptico la prevalencia de cefalea fue del 14,3% es decir la mayor registrada si la comparamos con los demás antisépticos; López y colaboradores (23) mencionan que la incidencia de Cefalea post punción lumbar aumenta en pacientes en los que se utilizó povidona yodada en la piel, y concluyen que se trataría de un factor agravante mas no causal; esta última afirmación se ve reflejada en nuestro estudio donde la prevalencia de Cefalea post punción lumbar fue mayor en mujeres donde se usó yodo povidona como antiséptico pero no se estableció como factor de riesgo ($p>0,05$).

El estado nutricional de la paciente se ha relacionado con mayor prevalencia de Cefalea post punción lumbar, en especial la obesidad; en nuestro estudio las mujeres obesas presentaron una prevalencia de 16,7% sin embargo no fue la más importante pues las pacientes con bajo peso presentaron una prevalencia de cefalea del 20% ; sin embargo no se encontró que el estado nutricional se asocie con la presentación de cefalea, tampoco el estado nutricional se comporta como factor de riesgo en nuestra población ($p>0,05$).

Cefalea es uno de los síntomas que con mayor frecuencia aparece en el puerperio. Este período se caracteriza por varios cambios que se producen durante su desarrollo tales como: privación del sueño, ingesta alimentaria irregular y deshidratación. Todos estos cambios pueden estar potencialmente asociados a cefalea. Las fluctuaciones hormonales en los niveles de estrógeno y la cefalea (particularmente tipo migraña) tienden a recurrir durante este período. La incidencia reportada de cefalea en el puerperio varía desde 11 hasta 80 %; en nuestra población la prevalencia de Cefalea post punción lumbar se encuentra dentro del rango mencionado por la bibliografía nacional e internacional, sin embargo puede traer molestia y las situaciones descritas anteriormente, no se logró estadísticamente asociar ningún factor con la Cefalea post punción lumbar.

CAPITULO VIII

8.1 CONCLUSIONES

- La media de edad de la población se ubicó en 24,89 años con una desviación estándar de 6,15 años.
- La prevalencia de cefalea pos punción se ubicó en 11,6%, en el 62,5% de los casos se presentó a las 48 horas y el 62,5% de la población presento una intensidad del dolor leve.
- La prevalencia de los factores asociados fue la siguiente: el calibre de aguja más frecuente utilizado fue el número 25 con el 84,8%; el 69,6% de la población presentó al menos un intento de punción, el antiséptico yodo povidona se usó en el 30,4% de las pacientes y el estado nutricional más prevalente fue el sobrepeso con el 34,8%.
- La Cefalea post punción lumbar fue mayor en pacientes con edades entre los 20-35 años (56,25%), de estado civil: unión libre (56,25%), con nivel de instrucción: secundaria con un 62,5%, de procedencia: urbana (56,25%), con estado nutricional: normal (50%), pacientes sometidas a punción con aguja calibre # 25 (93,8%), con un intento de punción (100%) y con uso de yodo povidona como antiséptico (37,5%).
- Ningún factor se asoció y tampoco se comportó como factor de riesgo para la presentación de Cefalea post punción lumbar.

8.2 RECOMENDACIONES

- La Cefalea post punción lumbar continua siendo un problema luego de la anestesia regional, sin embargo se ha evidenciado una prevalencia baja en nuestra población, se recomienda exponer los resultados de esta investigación a las instituciones participantes.
- Si bien es cierto, estadísticamente no se demostró que los factores estudiados aumenten el riesgo de Cefalea post punción lumbar, sin embargo se evidencio que la cefalea es mayor ante determinadas situaciones que deben tomarse en cuenta al momento de la punción dural.
- Continuar con otras investigaciones sobre el tema en cuestión.

CAPITULO IX

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Scherle C. Punción Lumbar. Indicaciones, técnica del proceder y pruebas dinámicas. Manual de Prácticas Médicas - Hospital Hermanos Ameijeiras. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/neurologia/gp_pl.pdf
2. Bayter A, Ibáñez F, García M, Meléndez H. Cefalea post-punción en pacientes sometidas a cesárea bajo anestesia subaracnoidea . Eficacia de la posición sentada versus decúbito lateral. Ensayo clínico controlado. Rev. colomb. anestesiología. [revista en la Internet]. 2007 Abr [citado 2013 Ene 27] ; 35(2): 121-127. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472007000200003&lng=es.
3. Organización Mundial de la Salud. OMS. Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. BSR. Anestesia raquídea versus anestesia peridural para la cesárea. 2013. Disponible en: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/caesarean/wkcom/es/index.html
4. Medina G, Ortiz A, Miño L, Abreo G. Incidencias e indicaciones de cesáreas. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 207 – Junio 2011. Argentina. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista207/3_207.pdf
5. Ortiz J, Morales J, Vega B, et al. Evaluación de los Servicios de Cuidados Obstétricos y Neonatales de Emergencia en la provincia del Azuay – Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Disponible en: https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:xALGyJNhggAJ:medicina.ucuenca.edu.ec/index.php?option%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D78%26Itemid%3D286+numero+de+cesareas+en+el+hospital+vicente+corral+moscoso&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEESjsBRTwIz4YELWLUNYip_NZx6J9LjggrCJhO9fJz45PEz-0WOS1eQ2A1vmI5YzY4wNUvQJaFy9896Rt1rfZDvJp0hw2m8L6cRnXIFcbNW

_5p-oiFK6_KuymxZq4MllpwnGTFws&sig=AHIEtbR4E35wc-QBnLeEn3JT1kDAEd_Vqg

6. Plaza A, Rueda J. Rueda; Servicio Medicina Maternofetal. Hospital Universitario de Barcelona. MANEJO EN HOSPITALIZACIÓN DE LA CEFALÉA POST- PUNCIÓN DURAL EN OBSTETRICIA. 2009. Disponible en: http://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_y_obstetrica/Cefalea_postperidural_en_hospitalizacion.pdf
7. López T, Garzón J, Sánchez J, et al. Cefalea postpunción dural en obstetricia. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Salamanca. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2011;58:563-573. Disponible en: <http://www.csen.com/cppd.pdf>
8. Morewood G.H. A rational approach to the cause, prevention and treatment of postdural puncture headache. Can Med Assoc J. 1993;149:1087-93.
9. Kokki H, Heikkinen M, Turunen M, Vanamo K, Hendolin H. Needle design does not affect the success rate of spinal anaesthesia or the incidence of postpuncture complications in children. Acta Anaesthesiol Scand. 2000;44:210-3.
10. Van de Velde M, Schepers R, Berends N, Vandermeersch E, De Buck F. Ten years of experience with accidental dural puncture and postdural puncture headache in a tertiary obstetric anaesthesia department. Int J Obstet Anesth. 2008;17:329-35.
11. Sprigge JS, Harper SJ. Accidental dural puncture and postdural puncture headache in obstetric anaesthesia: presentation and management: a 23-year survey in a district general hospital. Anaesthesia. 2008;63:36-43.
12. Harris NA. Unrecognised dural punctures – possible mechanisms. Anaesthesia. 2008;63:671-81.
13. Evans RW, Armon C, Frohman EM, Goodin DS. Assessment: prevention of post-lumbar puncture headaches. Report of the therapeutics and technology

assessment subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2000;55:909-14.

14. Alvarez P. Diagnóstico y manejo de la cefalea post punción lumbar. Controversia y evidencia. Revisión bibliográfica. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA* LXIV (580) 189-191; 2007. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/580/art12.pdf>

15. Seeberger M, Kaufmann M, Staender S, Schenider M, Scheidegger D. Repeated dural punctures increase the incidence of postdural puncture headache. *Anesth Analg*. 1996;82:302-5.

16. Morewood G.H. A rational approach to the cause, prevention and treatment of postdural puncture headache. *Can Med Assoc J*. 1993;149:1087-93.

17. Páez M. Cefalea post punción dural: Diagnóstico, profilaxis y tratamiento.

FEA de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Valladolid). 2005. Disponible en: <http://www.soclartd.org.es/files/publicaciones/CPPD.pdf>

18. Torres J. Cefalea post-punción lumbar. *Acta Neurol Colomb* Vol. 24 No. 4 Suplemento (3:2) Diciembre 2008. Disponible en: http://www.acnweb.org/acta/2008_24_S4_112.pdf

19. Clarett M. Escalas de evaluación de dolor y protocolo de analgesia en terapia intensiva. Clínica y Maternidad Suizo Argentina. Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento. 2012. Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&sqi=2&ved=0CEMQFjAF&url=http%3A%2F%2Fwww.sati.org.ar%2Ffiles%2Fkinesio%2Fmonos%2FMONOGRAFIA%2520Dolor%2520-%2520Clarett.pdf&ei=fpkYU6nhOYT70wGohoGYCQ&usg=AFQjCNHY1Rs8mCOfSwddXmM3S18sUjzGSQ>

20. Maji V. "Incidencia de cefalea post-punción dural en pacientes mayores de 18 años del servicio de traumatología del Hospital Provincial General Docente

de Latacunga en el período marzo a diciembre 2009”. Escuela Superior Politécnica del Chimborazo. Escuela de Medicina. 2010. Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CFwQFjAH&url=http%3A%2F%2Fspace.esPOCH.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F1895%2F1%2F94T00074.pdf&ei=Auv7UtbqGaq0sQThiIDYBQ&usg=AFQjCNHxdyySYQm5I0LlcWeMKCaUG6snrg&bvm=bv.61190604,d.cWc>

21. Correa J. Headache after a dural puncture in obstetric patient. Revisión bibliográfica. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba. 2012. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol38_2_12/gin14212.htm

22. Whizar V, Flores J, Puerta G. Complicaciones neurológicas en la paciente obstétrica sometida a anestesia neuroaxial. México. Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CGgQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.anestesia-dolor.org%2Frepositorio%2FAnestesia-en-obstetricia%2FComplicaciones%2520neurologicas%2520de%2520bloqueo%2520neuroaxial%2520en%2520obstetricia.pdf&ei=YfH7UsO-BOTjsATfl4DIAw&usg=AFQjCNEcm4_gTlw_1mKd2CmfluUwug36Jw&bvm=bv.61190604,d.cWc

23. López T, Garzon J, Sánchez F, et al. Cefalea post punción dural en obstetricia. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2011;58:563-573 Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.csen.com%2Fcppd.pdf&ei=OPz7UtqqBln40wH32YGwAg&usg=AFQjCNFQfKESadFCAEWYgffnw0GacMI8bA&bvm=bv.61190604,d.cWc>

24. Reina Ma., Lopez A.- GarciaJa., Dittman M. Y de AndresJ.,»Análisis de la superficie externa e interna de la duramadre humana mediante microscopia electrónica de barrido».- Revista Española Anestesiología. Reanimación: Pag. 130 – 134; 1.996

25. Samayoa F, Ramos N, Sánchez A. Cefalea post punción dural al utilizar agujas de Quincke vs. agujas de Whitacre en pacientes obstétricas. Revista

Colombiana de Anestesiología, vol. XXXII, núm. 4, 2004, pp. 253-260. Sociedad Colombiana de Anestesia y Reanimación Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=195118230003>

26. Belitzky R, Thevening F, Marinho E, Tenzer SM. El nacimiento por cesárea en instituciones latinoamericanas – aproximación de un diagnóstico de situación. Primera fase del Estudio Colaborativo Epidemiología de la Cesárea. Montevideo, Uruguay, Centro Latinoamericano de Epidemiología y Desarrollo Humano, 1988. Publicación CLAP 1160.

27. Cárdenas R. Complicaciones asociaciones a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado. Gac Med Mex 2002; 138: 357 – 66.

28. Organización Mundial de la salud, Lifting The Burden, Campaña Mundial contra las Cefaleas.

Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/es/>



CAPITULO X

10. ANEXOS

10.1 Formulario de recolección de datos

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

““CEFALEA POST PUNCIÓN LUMBAR EN MUJERES SOMETIDAS A
CESÁREA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. 2013”

Formulario Número

Nombre Edad materna

Estado civil

Soltera
Casada
Viuda
Unión libre
Divorciada

Escolaridad

Ninguna
Primaria
Secundaria
Superior

Procedencia

Urbana
Rural

Estado nutricional

Bajo peso
Normal
Sobrepeso
Obesidad

Cefalea postpunción lumbarPresente Ausente **Aparición de la Cefalea:**

		NO PRESENTA
24 HORAS		
48 HORAS		
72 HORAS		
120 HORAS		

Grosor de la aguja de punción Número de intentos por punción **Uso de antisépticos**Yodo Povidona Alcohol Otro **Intensidad de la cefalea**Leve Moderada Intenso

10.2 Consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

Nosotros, estudiantes de pregrado de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, estamos realizando un estudio como proyecto de investigación previa a la obtención del título de Médico General, que permita determinar la presencia de cefalea (dolor de cabeza) post punción lumbar tras cesárea; se le consultará sobre la presencia de cefalea durante las horas siguientes al procedimiento realizado; también en caso de presentar este síntoma se le preguntará sobre la intensidad del dolor.

Por tal motivo le realizaré una encuesta y revisaré su historia clínica, Tomará aproximadamente 15 minutos el contestar, además se tomarán algunos datos de filiación como su nombre, edad, residencia, estado civil.

Toda la información no tiene costo alguno para usted, ni obtendrá ningún beneficio económico. Se mantendrán en confidencialidad y los resultados serán utilizados únicamente para la realización de este estudio.

Los autores de este trabajo de investigación me han explicado con claridad todas las preguntas de la encuesta y han dado respuesta a todas las preguntas que he realizado, habiendo entendido el objetivo del trabajo y libremente sin ninguna presión, además de poder abandonar dicho estudio cuando crea conveniente.

Firma del paciente o Huella Digital.....

10.3 Asentimiento informado

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

Nosotros, estudiantes de pregrado de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, estamos realizando un estudio como proyecto de investigación previa a la obtención del título de Médico General, que permita determinar la presencia de cefalea (dolor de cabeza) post punción lumbar post cesárea.

Por tal motivo le realizaré una encuesta y revisaré su historia clínica. Tomará aproximadamente 15 minutos el contestar, además se tomarán algunos datos de filiación como su nombre, edad, residencia, estado civil.

Hemos discutido esta investigación con tus padres/apoderado y ellos saben que te estamos preguntando a ti también para tu aceptación. Si vas a participar en la investigación, sus padres/apoderado también tienen que aceptarlo. Pero si no deseas tomar parte en la investigación no tiene por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado.

Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo. Puedes decidir participar o no después de haberlo discutido. No tienes que decidirlo inmediatamente.

Toda la información no tiene costo alguno para usted, ni obtendrá ningún beneficio económico. Se mantendrán en confidencialidad y los resultados serán utilizados únicamente para la realización de este estudio.

Firma del Representante o Huella Digital.....

10.4 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad materna.	Período de tiempo comprendido desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso	Años cumplidos	Menos de 20 De 20 a 34 De 35 o más
Estado civil	Grado de vínculo entre dos personas determinado por ley	Estado civil establecido en su documento de identificación.	Soltera Casada Viuda Unión libre Divorciada
Escolaridad	Años escolares aprobados en una institución educativa	Años de estudio aprobados	Ninguna Primaria Secundaria Superior
Procedencia	Lugar donde nació	Lugar geográfico	Urbano Rural
Estado nutricional	Estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación.	Relación peso/talla y clasificación según normograma del MSP Ecuatoriano. IMC.	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
Cefalea post punción lumbar	Es un dolor de cabeza bilateral que se desarrolla dentro de los cinco días posteriores a la realización de una punción lumbar (PL) y desaparece en una semana. La cefalea sobreviene o empeora en la posición de pie y desaparece o mejora después de acostarse. (18)	Características clínicas.	Presente Ausente

Grosor de la aguja de punción.	Ancho de aguja	Numero de ancho de aguja.	Numerico
Numero de intentos por punción.	Intentos de punción lumbar.	Numero de intentos en una misma punción lumbar.	Un intento Dos intentos Tres intentos Más de tres intentos
Uso de antiséptico	Tipo de antiséptico utilizado.	Tipo de antiséptico	Yodo Povidona Alcohol Otro
Intensidad del dolor	Grado subjetivo del dolor	Evolución mediante EVA	Leve Moderada Intenso