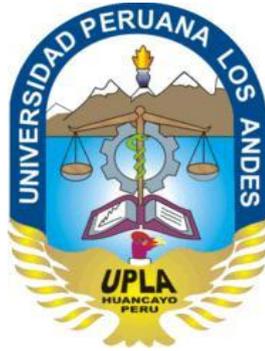


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

ESCUELA DE POSGRADO

SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA



**FACTORES RELACIONADOS A LA CEFALEA POST
ANESTESIA RAQUIDEA EN PACIENTES
INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN EL
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO
INFANTIL "EL CARMEN"**

PRESENTADO POR:

M. C. MILAGROS LAVADO QUILLATUPA

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA ESPECIALIDAD
ANESTESIOLOGÍA**

HUANCAYO - PERÚ

2019

JURADOS EVALUADORES

Dr. Juan Manuel Sánchez Soto
Director

Mc. Esp. Ángel Rubén Baltazar Tovar
Jurado

Mc. Esp. Luis Enrique Fujita Alarcón
Jurado

Mc. Esp. Danitza Julia Páucar Santana
Jurado

Dr. Jesús Armando Cavero Carrasco
Secretario Académico

ASESOR

Mc. Esp. MIGUEL ANGEL ESPINOZA CASTILLO

DEDICATORIA

A Dios:

Por haberme regalado el don de la vida.

A mis padres:

Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo.

A mi hijo:

Por su amor y ser la fuente de mi inspiración.

A mis maestros:

Por sus enseñanzas y motivación para la culminación de la especialidad.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Peruana Los Andes, por ser mi alma mater y al Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” por acogerme y brindarme la oportunidad de continuar superándome.

ÍNDICE GENERAL

CARATULA.....	i
JURADOS EVALUADORES.....	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

MATERIALES Y MÉTODOS

1.1. Método de investigación.....	34
1.2. Tipo de investigación	34
1.3. Nivel de investigación	34
1.4. Diseño gráfico o esquemático	35
1.5. Ubicación geográfica y tiempo de realización	35
1.6. Población y muestra	36
1.7. Criterios de inclusión, exclusión	36
1.8. Tamaño de la muestra. Tipo de muestreo.....	36
1.9. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
1.10. Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de dato.....	37
1.11. Procedimientos de recolección de datos.....	37
1.12. Análisis estadísticos: descriptivo e inferencial.....	38
1.13. Aspectos éticos de la investigación.	38

CAPÍTULO II

RESULTADOS

2.1. RESULTADOS	39
-----------------------	----

CAPÍTULO III

DISCUSIÓN

3.1 DISCUSIÓN.....	46
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según edad Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018.....	40
Tabla 2: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según grado de instrucción Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018	41
Tabla 3: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según procedencia Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018.....	41
Tabla 4: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según estado civil Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018.....	42
Tabla 5: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según ocupación Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018.....	42
Tabla 6: Factores intrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia raquídea según ocupación Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018.....	43
Tabla 7: Factores extrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia raquídea según ocupación Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018	44

..

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.

Materiales y métodos: El diseño del estudio responde a un estudio observacional, transversal y correlacional. La población en estudio estuvo conformada por todos los pacientes que fueron sometidos a una intervención quirúrgica con anestesia raquídea en el Hospital "El Carmen" y que presentaron un evento de cefalea post anestesia raquídea; de enero a junio del año 2018, estando conformada por 495 pacientes. La muestra estuvo conformada por 31 pacientes, para ello se utilizó el Programa EPIDAT versión 3.1, la asignación de las unidades de estudios fue por muestreo aleatorio simple. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para la recolección de datos el cuestionario, haciendo uso de una ficha de registro para cada caso.

Resultados: Del total de pacientes incluidos en el estudio, la mayor proporción de los pacientes corresponden al grupo etario de 21 a 30 años, grado de instrucción superior técnico con el 45.2%, procedencia de la sierra con el 74.19%, estado civil de los pacientes convivientes con el 45.2% y son amas de casa con el 45.16%.

Conclusiones: Los factores intrínsecos Edad, IMC, peso del paciente están relacionados significativamente con la cefalea post anestesia raquídea. Los factores extrínsecos relacionados con la cefalea post anestesia raquídea, son el Número de punciones 2 a más y Calibre del trocar 27; los factores tipo de trocar e hidratación peri operatoria, no presentan relación con la cefalea post anestesia raquídea. El factor intrínseco peso, factor propio del paciente y el factor extrínseco número de

punciones de 2 a más, son los que presentan la mayor fuerza de correlación con la cefalea post anestesia raquídea.

Palabras clave: “Factores intrínsecos”; “Factores extrínsecos”; “Cefalea”; “Anestesia raquídea”

ABSTRACT

Objective: To determine the factors related to headache after spinal anesthesia in patients undergoing surgery at the "El Carmen" Hospital, 2018.

Materials and Methods: The study design responds to an observational, cross-sectional and correlational study. The study population consisted of all the patients who underwent spinal anesthesia surgery at the Hospital "El Carmen" and who presented a post-rash headache event; from January to June of the year 2018, being made up of 495 patients. The sample consisted of 31 patients, for which the EPIDAT Program version 3.1 was used, the assignment of the study units was by simple random sampling. The technique used was the survey and the instrument for collecting data on the questionnaire, making use of a registration form for each case.

Results: Of the total number of patients included in the study, the highest proportion of patients corresponded to the age group of 21 to 30 years, higher technical education degree with 45.2%, origin of the mountain range with 74.19%, marital status of the cohabiting patients with 45.2% and are housewives with 45.16%.

Conclusions: The intrinsic factors Age, BMI, and weight of the patient are significantly related to headache post spinal anesthesia. The extrinsic factors related to headache post spinal anesthesia are the number of punctures 2 a plus and Caliber of the trocar 27; The trocar type factors and peri-operative hydration do not present a relationship with the headache after spinal anesthesia. The intrinsic weight factor, the patient's own factor and the extrinsic factor, number of punctures from 2 to

more, are those that present the greatest correlation force with post-anesthesia spinal headache.

Keywords: "Intrinsic factors"; "Extrinsic factors"; "Headache"; "Spinal Anesthesia"

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más importantes vinculados a la especialidad de anestesiología, es la cefalea post anestesia raquídea siendo una complicación postoperatoria que se presenta frecuentemente en los hospitales. (1,2).

En este contexto la anestesia espinal presenta varios beneficios, sin embargo, también es posible que se presenten algunas complicaciones que afecten pueden ocasionar trastornos en la evolución postoperatoria del paciente. Casi siempre en anestesiología la cefalea ha sido una de las complicaciones más frecuentes. En la actualidad a pesar del desarrollo alcanzado y a los adelantos en biotecnología, equipos, instrumental y fármacos aun el problema no ha sido resuelto. (1,3,4) La cefalea post-anestesia espinal, también denominada cefalea postpunción dural (CPPD), continúa siendo un serio problema para muchos pacientes y un reto para los anestesiólogos, siendo necesario más estudios que generen evidencia para una correcta profilaxis y tratamiento adecuado. (3)

En el marco de lo explicitado “Un adulto promedio tiene alrededor de 150 ml de líquido cefalorraquídeo (LCR), produciendo aproximadamente unos 450 ml por día. En la posición de decúbito supino la presión del LCR es cercana a 10 cmH₂O, incrementándose a 50 cmH₂O en posición vertical”. (5,6) “La pérdida continua de LCR a través del sitio de punción resulta en una disminución en la presión intracraneana, donde la salida excede la producción de este, generando un

estado de hipotensión endocraneana. Una pérdida de 30-50 ml puede ser crítica y ya está demostrado que produce CPPD”. (5,7)

Por tanto, debemos de resaltar que “en una persona que pierde 10ml/hora de LCR, el cerebro pierde su soporte de agua y sobre todo en la posición erguida, realizando presión sobre estructuras de apoyo sensibles al dolor, que incluyen vasos sanguíneos intracraneales” (5,8). “En este proceso los pacientes con CPPD tienen un aumento en el flujo sanguíneo cerebral al producirse un déficit de LCR, dado por la relación inversa que existe entre el volumen de LCR y el volumen sanguíneo cerebral, exacerbado por la posición sentada o de pie. La presión sanguínea distiende e incrementa el diámetro de las paredes vasculares y esto produce dolor. Por tanto, el control del dolor debe realizarse con fármacos vasoconstrictores. (5,9,10)

En el marco de lo descrito se establecen varios factores, eventos, variables vinculados a la cefalea post anestesia raquídea, como son el sexo, la edad del paciente, el calibre del trocar, entre otros factores, sin embargo, no se ha confirmado fehacientemente la relación. (1,3,5,9,11)

En el Hospital “El Carmen”, acorde a los reportes actualizados la anestesia raquídea es la técnica más frecuentemente practicada por los anestesiólogos y la de mayor frecuencia en los servicios de cirugía y gineco-obstetricia, por tanto es ineludible conocer el comportamiento de la cefalea post-anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente y definir el nivel de correlación que tiene

con variables como edad, sexo, calibre del trocar empleado, volumen de hidratación perioperatoria y otros, de manera que nos permita intervenir el problema exitosamente antes de su presentación.

Formulación de problema

- **Problema general**

- ¿Cuáles son los factores relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "¿El Carmen", 2018?

- **Problemas específicos.**

- ¿Cuáles son los factores intrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "¿El Carmen", 2018?
- ¿Cuáles son los factores extrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "¿El Carmen", 2018?
- ¿Cuál es el factor más importante relacionado a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "¿El Carmen", 2018?

JUSTIFICACIÓN

Teórica

La incidencia, prevalencia y en general la información estadística acerca de la cefalea post anestesia raquídea y las variables que probablemente estén

relacionados con el evento mencionado es insuficiente, tanto en los hospitales públicos como privados, por tanto es necesario, ineludible importante, imprescindible generar conocimiento científico relevante respecto a la magnitud del problema en investigación como es la cefalea post anestesia raquídea, y a partir de ello proponer intervenciones eficaces y efectivas para prevenir y/o controlar estos eventos cuya presentación es frecuente en los servicios de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital Regional Docente Materno Infantil "El Carmen".

Práctica

En términos generales la cefalea post anestesia raquídea es un entidad nosológica cuyo inicio se da en los primeros 5 días siguientes a la intervención quirúrgica, siendo el dolor la sintomatología primordial cuya localización es frontal y occipital principalmente, y una severidad que varía de moderada a severa, esta entidad nosológica se asocia generalmente a otros signos y síntomas de carácter diverso que se resuelven espontáneamente, sin embargo algunos casos pueden complicarse más y requerir una atención específica, por tanto en sentido práctico es importante identificar las relaciones de la cefalea post anestesia raquídea con otros factores que están presentes en el paciente sometido a una intervención quirúrgica.

Metodológica

El presente proyecto de investigación de acuerdo al diseño metodológico utilizado que corresponde a un estudio descriptivo correlacional, en la cual se busca básicamente establecer el nivel de correlación que existe en entre dos variables o factores, así como definir el nivel de correlación que hay entre las variables es

viable en su ejecución y altamente probable de permitir contrastar la hipótesis de investigación, además que los resultados de nuestro estudio servirá a otros estudios en la misma línea de investigación a otros investigadores, asimismo a partir de nuestros hallazgos se puede implementar medidas para el control y la prevención de la cefalea post anestesia raquídea.

Limitaciones

Los resultados del presente estudio no podrán ser aplicados a realidades diferentes al del ámbito del estudio. Sin embargo es menester mencionar que el estudio describirá y establecerá las correlaciones con factores importantes vinculados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil "El Carmen", para que a partir de ella se puedan realizar otros estudios de mayor nivel de complejidad y expliquen la presencia de algunas variables vinculadas a estas enfermedades, así como también, beneficiará a otros estudiosos, para que puedan presentar otros protocolos de proyectos de investigación en la misma línea de investigación.

OBJETIVOS

- **General**
 - Determinar los factores relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.

- **Específicos**

- Establecer los factores intrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.
- Identificar factores extrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.
- Definir el factor más importante relacionado a la cefalea post anestesia en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

Sarzosa, Rosa Susana et al. (2010), en Colombia llevo a cabo un estudio sobre “Incidencia de la cefalea post-anestesia raquídea en el Hospital Universitario San José Durante febrero a agosto de 2008”, concluyendo que hay mayor incidencia de la cefalea post anestesia en pacientes con punción repetida y que el factor menor diámetro de la aguja y mayor número de punciones está relacionado a mayor incidencia de CPPR (12).

Martínez D. (2014), en Colombia llevo a cabo otro estudio sobre “Caracterización de la cefalea pospunción dural, autoreporte de los anestesiólogos colombianos”, se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo tomando como población los anestesiólogos con más de 6 meses de experiencia

profesional en cualquier parte del territorio colombiano, adscritos a la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE) que tengan correo electrónico activo. Los resultados evidencian que el análisis por morbilidad sentida arrojó una frecuencia de cefalea pos punción de 196 casos con una mediana de 3 (RI= 1 – 4), solo 27 anesthesiólogos (9,7%) refirieron no haber tenido ningún caso de cefalea pos punción en los últimos dos años y 81 (29,0%) no respondieron. A la pregunta de cómo considera las medidas de reposo, hidratación, AINES, opioides, cafeína o parche hemático el 58,4% de los encuestados respondió como la mejor opción al parche hemático y como la medida más inadecuada el uso de opioides con 57,0%. Concluyendo que la cefalea postpunción raquídea es una complicación relativamente frecuente, la causa fundamental es la pérdida de líquido cefalorraquídeo. (13)

Segado I, et al. (2011), en España publicaron un estudio sobre “Analgesia epidural obstétrica: fallos y complicaciones neurológicas de la técnica”, los resultados del estudio evidencian las complicaciones en el parto y en el post parto que son variados algunos vinculados al mismo proceso del parto otros a la madre, concluyendo que la aspiración previa a la inyección y la revisión periódica del catéter son factores que están relacionados a la analgesia raquídea (14)

Peña E, Medina J, Valenzuela G, Rodríguez P. (2009), en Chile realizaron un estudio sobre “Incidencia de Cefalea Post-Punción en anestesia espinal de cirugía mayor ambulatoria de várices: ¿Existe el trocar de elección?”, los resultados evidencian que la frecuencia global de CPPD fue de 0,5%. Todos los

casos presentados fueron en mujeres y las punciones se realizaron en el primer intento. También los resultados obtenidos en el estudio sugieren que el trocar # 27 pp debería ser de uso prioritario en safenectomía ambulatoria bajo anestesia espinal. (15)

Rodríguez Rodríguez R, Cabreales Lugones F, Clará Morell L, Mujica Silva CM, Miranda Soto M. (2009), en Cuba llevaron a cabo un estudio sobre “Comportamiento de la cefalea postpunción dural en pacientes quirúrgicos. Dos años de estudio”, los resultados del estudio concluyen que la cefalea post punción dural se reduce a mayor edad del paciente y cuando el diámetro del trocar es menor, por otro lado, la ambulación temprana en las primeras 24 horas del postoperatorio y los pacientes con hidratación perioperatoria menor de dos litros tuvieron mayor presentación de la cefalea post anestesia. (16)

Correa Padilla J. (2012), en Cuba realizo un estudio sobre “Cefalea pos punción dural en la paciente obstétrica”, concluyendo los autores que la cefalea post punción continúa siendo un problema importante en anestesiología y que el factor mas importante relacionado es la pérdida de LCR y estableciéndose que su control y su prevención aun en la actualidad es difícil. (17)

Dias Cicarelli D, Frerichs E, Martins Benseñor, F. (2014), en Colombia llevaron a cabo un estudio sobre “Incidencia de complicaciones neurológicas y cefalea pospunción dural luego de anestesia regional en la práctica obstétrica: un estudio retrospectivo de 2399 pacientes”, concluyendo que las pacientes que se

sometieron la anestesia regional y se colocaron en posición ginecológica tenían mayor riesgo de presentar parestesias de los miembros inferiores. (18)

López-Herranz P. (2014), en México realizaron un estudio sobre “Análisis de la frecuencia de cefalea postpunción de la duramadre y tratamiento más común en el Hospital General de México”, concluyendo que la CPPD es una complicación frecuente en las mujeres y con mayor énfasis a partir de los cincuenta años, asimismo concluyen que el parche hemático epidural previene la cefalea. (19)

Gomelsky Morán D. (2014), en Ecuador llevaron a cabo un estudio sobre “Incidencia de cefalea postpunción dural con la utilización de agujas quincke (traumáticas) no 27 vs agujas no 25 en pacientes obstétricas”, concluyendo en su estudio que el dolor de cabeza se desarrolla dentro de los 5 días después de la punción lumbar; y está relacionado a alguno de estos síntomas rigidez nuchal, tinnitus, hipoacusia, fotofobia o náusea; y que resuelve espontáneamente en el curso de una semana o dentro de las 48 horas posteriores al tratamiento adecuado de la fuga de LCR. (20)

MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

Cefalea post-punción raquídea

La cefalea post punción es ocasionada por disminución de la presión intracraneana del líquido cefalorraquídeo (LCR) y casi siempre suelen aparecer

después de la realización de punciones lumbares, por fístulas o de manera espontánea o idiopática. En este marco la segunda clasificación internacional de cefaleas o ICHD-2 de la Sociedad Internacional de Cefalea (IHS) la categoriza dentro del grupo de cefaleas atribuibles a alteraciones intracraneanas no vasculares” (21).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) le asigna “el código G44.88 que corresponde a cefalea asociada con otras alteraciones específicas”.

Definición

“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. Esta cefalea se agudiza en la posición parada y desaparece o mejora después de acostarse”.

“La punción lumbar es un procedimiento médico frecuente que se realiza con fines de anestesia regional, diagnósticos o terapéuticos. Essex Wynter en 1889 y Quincke en 1891 realizaron las primeras punciones lumbares para tratar la hipertensión intracraneana en casos de meningitis tuberculosa. Kart August Bier, un cirujano alemán y pionero de la anestesia espinal, fue el primero en expresar la asociación de la cefalea con la disminución de volumen” (21).

Haciendo un poco de historia debemos de remarcar que los cirujanos Whitacre y Hart desarrollaron en 1951 un trocar menos traumático que tuvo efecto

en la disminución de la presentación de cefaleas posteriores a las anestесias espinales.

En la actualidad en nuestro paіs la puncіn lumbar ocasiona mucha de las veces rechazo del procedimiento del paciente y muchas veces de los familiares, por temor a complicaciones que puedan presentarse y exige que el mйdico brinde la mejor informaciнn posible.

“La duramadre espinal es un cilindro con fibras de colйgeno y elйsticas que contiene LCR, se acepta que la disposiciнn de dichas fibras es longitudinal y la tйcnica de perforaciнn de esta membrana puede relacionarse con el tamaњo del orificio dejado por la aguja utilizada y la apariciнn de cefalea post-puncіn lumbar. Las agujas tipo Quincke con el bisel orientado en paralelo con el eje longitudinal generarіan orificios fйcilmente restituibles en la estructura del cilindro dural, que aquellas que irrumpen en la duramadre con el bisel en orientaciнn transversa u oblicua. Por otro lado, estudios recientes de microscopіa electrнnica han revelado que la dura consta de diferentes capas que corren paralelas a la superficie y que cada capa o lamellae estй constituida por fibras de colйgeno que no muestran una orientaciнn especіfica y tambiнn por fibras elйsticas, la mayorіa de ellas dispuestas longitudinalmente. Se agrega a esto que el grosor de la dura posterior varіa entre los individuos y en los diferentes niveles espinales, este hallazgo darіa lugar a una frecuencia menor de cefaleas post-puncіn lumbar si la aguja atraviesa los segmentos mйs gruesos de la dura que cuando lo hace en aquellos segmentos mйs delgados; y a la vez explicarіa las consecuencias de la perforaciнn dural” (21,22).

Fisiopatología

“La presentación de la cefalea posterior a una punción lumbar aún motivo de controversia. Desde el siglo pasado una teoría que explica es la teoría de la grieta, es decir una rasgadura dural que permite la salida del LCR de su continente dural y la consiguiente pérdida de presión y volumen, lo que por gravedad permite la tracción de estructuras sensibles al dolor como los senos duros y las venas tributarias. Una segunda teoría de Monro-Kelly expresa que el dolor según la cual el volumen intracraneano se mantiene siempre constante y al disminuir el volumen del LCR aumentaría el venoso con la consiguiente venodilatación y dolor” (22).

Según Torres F. (2008) “El desgarro realizado por una aguja tipo Quincke en la dura puede equipararse a la apertura inicial de una lata “tin-lid effect”. Este tipo de orificio puede tardar hasta 14 días para sanarse. El tamaño y la duración del orificio dependerían de la disección de las fibras durales si el bisel entra paralelo, o de la sección si entra transversal a la orientación de éstas. Sin embargo, otras publicaciones actuales han demostrado que el tamaño del orificio hecho con una aguja tipo Quincke calibre 22 no difiere significativamente si el bisel ingresa paralelo o transversal y atribuyen la baja frecuencia de cefalea post-punción lumbar cuando el bisel ingresa en paralelo o longitudinal a otros factores distintos al tamaño de la lesión dural” (21).

En este contexto es importante remarcar que el “LCR se produce a una velocidad de 0,35 ml por minuto o 500 ml en 24 horas, lo cual le da una capacidad

de restauración rápida de volumen que puede resultar insuficiente si existe una grieta que mantiene bajos la presión y el volumen. El volumen normal de LCR en un adulto es de 150 ml y aproximadamente la mitad se encuentra en el compartimiento intracraneal” (21,22).

En el “sistema intracraneoespinal la presión intracraneal de LCR se mantiene constante, en la posición erecta la presión intracraneana del LCR en el vértex es negativa, aproximadamente de 150 mm H₂O. En la posición horizontal esta presión es positiva, normalmente de 50-180 mmH₂O. Con la extracción de 30 ml de LCR la presión en el vértex durante la posición erecta puede caer de 220 a 290 mm H₂O y generar dolor de cabeza. La presión de LCR puede ser normal o baja si se punciona de nuevo después de 24 horas” (21,22).

Comparación de la deformación de la aguja de bisel de Quincke vs la aguja punta de lápiz de Whitacre

Básicamente al realizar una “punción lumbar la punta de la aguja puede golpear una estructura ósea y deformarse, hecho que puede incrementar la lesión de la dura. Se ha demostrado que las agujas de bisel son más vulnerables a distorsionarse cuando golpean el hueso que las de punta de lápiz”. (21,22)

En los inicios de la “anestesia regional y de las punciones lumbares a comienzos del siglo pasado, la incidencia llegaba a 66 por ciento y con la introducción de agujas con calibres 22G y 24G se redujo a 11 por ciento. La cefalea casi siempre está vinculada al calibre y diseño de la aguja, la experiencia de quien realiza el procedimiento, la edad y el sexo del paciente”. (21,22)

“Los reportes clínicos de los procedimientos de anestesia manifiestan que las agujas no traumáticas y de calibres delgados causan una menor incidencia de cefalea que las agujas convencionales; así en las punciones lumbares practicadas con agujas 29G (0,33 mm) no se presentaron cefaleas comparadas con las practicadas con agujas 25G (0,52 mm) en las que se registró un 25 por ciento”. (21,22)

En este marco los medico neurólogos generalmente “realizan las punciones lumbares con agujas más gruesas que utilizan los anesthesiólogos, lo cual permite obtener una muestra de LCR adecuada y tomar la presión en un tiempo clínicamente razonable. Las agujas no traumáticas y de menor calibre implican una mayor dificultad técnica y prolongan el tiempo de toma de la muestra, por tanto, el criterio medico es importante en esta decisión”. (21,22)

Características clínicas de la cefalea postpunción

Acorde a la revisión realizada en el presente estudio los criterios diagnósticos de la cefalea postpunción lumbar son los siguientes:

“A. Cefalea que empeora dentro de los 15 minutos después de sentarse o levantarse y que mejora 15 minutos después de acostarse, por lo menos con uno de los siguientes síntomas y criterios C y D.

1. Rigidez nuchal

2. Tinnitus

3. Hiperacusia

4. Fotofobia

5. Náuseas

B. Realización previa de punción lumbar.

C. El dolor se presenta dentro de los cinco días siguientes a la punción lumbar.

D. La cefalea mejora:

1. Espontáneamente en una semana

2. Dentro de las 48 horas posteriores a un tratamiento de la grieta del LCR (usualmente un parche hemático epidural)”.

Debemos de remarcar que el “90 por ciento de los dolores se presenta en las primeras 48 horas después de la punción dural. Generalmente duran una semana, pero pueden durar hasta varias semanas debido a la persistencia de la fístula. Las evidencias muestran que cuando más temprano comienza el dolor de cabeza, es más prolongado y severo. El dolor se manifiesta en los primeros 20 segundos después de que el paciente se levanta y presenta su máxima intensidad en los siguientes 30 segundos para desaparecer 20 segundos después de haberse acostado” (21,22).

Asimismo, Torres F. (2008) manifiesta que “La sintomatología de la cefalea post-punción lumbar es descrita como opresiva o pulsátil, profunda, se ubica en la región frontal u occipital, aunque puede ser generalizada. En términos de proporción más de la mitad de los pacientes presentan síntomas asociados como mareo, náuseas y ocasionalmente vómito. Los síntomas auditivos y el tinnitus son frecuentes y pueden ser causados por una fístula de líquido perilinfático de la cóclea al espacio subaracnoideo a través del acueducto coclear que está abierto

funcionalmente en 50 por ciento de los adultos y genera un síndrome vestibular similar al de Menière” (21).

Por otro lado, la presentación de la cefalea post-punción lumbar es más común en pacientes jóvenes y su frecuencia disminuye en pacientes mayores de 50 años, se presenta más en mujeres que en hombres particularmente durante la vida fértil de ellas.

Recientemente a partir de imágenes por resonancia magnética se han demostrado casos de hipotensión intracraneana sin la típica cefalea ortostática. Por otra parte, la posición en decúbito lateral izquierdo durante la punción lumbar promueve una menor incidencia de cefalea que cuando se hace en posición sentada como lo demostró un estudio realizado en anestesia subaracnoidea obstétrica.

Algunas recomendaciones son comunes como el reposo después de la punción en el paciente neurológico, sin embargo, esta recomendación no tiene mucho apoyo científico incluso la movilización temprana es recomendable. “El tipo de personalidad tampoco parece influir en la aparición del dolor de cabeza. “Se atribuye que los pacientes más aprensivos lo desarrollarán con más frecuencia, pero el MMPI (Minnesota Multiple Personality Inventory) es similar en pacientes con y sin cefalea posterior a la punción lumbar” (21,22).

Diagnóstico

“Presencia de cefalea postural con el antecedente de punción de la dura, deliberada o accidental, asociada a rigidez de nuca y síntomas neurológicos usualmente guían el diagnóstico. Las imágenes por resonancia magnética (IRM) pueden revelar descenso de estructuras intracraneanas, realce paquimeníngeo, higromas espinales y colecciones focales de líquido en la región retroespinal superior”. (21,22)

Tratamiento

“Aún no hay consenso para el tratamiento de la cefalea post-punción lumbar excepto que los efectos secundarios del tratamiento no sean más molestos que los síntomas que se tratan. Se recomienda al paciente reposo absoluto en cama y el uso de algunos analgésicos corrientes. El aumento de los líquidos orales diarios después de la punción lumbar no es efectivo.

- La cafeína asociada a analgésicos y la teofilina 282 mg tres veces al día pueden ser de ayuda en algunos pacientes.
- Los agonistas de los receptores 5-HT_{1D} que promueven la vasoconstricción cerebral no han demostrado eficacia en el manejo de este tipo de dolor de cabeza.
- Se ha demostrado mejoría con la utilización de inyecciones o infusiones de solución salina normal o solución de Hartmann en el espacio epidural, sin embargo, se presentan efectos secundarios como dolor lumbar, mareo, náuseas, taquipnea, dolor frontocular o frotoorbitario e incluso hemorragias intraoculares por el rápido incremento de la presión intratecal” (21,22).

- Con la evidencia disponible actualmente aún no se puede afirmar que los cristaloides en el espacio epidural sean un tratamiento alternativo al parche hemático, pese a la eficacia en los casos reportados.

- “La utilización del parche hemático se inició al observar que con las punciones lumbares traumáticas había una menor incidencia de cefalea post-punción lumbar. Su eficacia y sus bajos efectos secundarios hacen que sea una forma frecuente de tratamiento para el dolor de cabeza posterior a la punción de la dura.

Se contraindica ante la presencia de fiebre, infección lumbar o coagulopatías, se pretende inyectar a través de una aguja de Touhy 20-30 ml de sangre autóloga. Hay poca evidencia en pacientes infectados con VIH y no se recomienda en pacientes oncológicos por la posibilidad de siembra de células malignas en el SNC.

La sangre inyectada migra rápidamente en dirección tanto caudal como cefálica y el coágulo se disuelve en 7-13 horas. Al parecer hay un primer efecto mecánico de compresión tecal y un incremento de la presión subaracnoidea lo que explica la rápida mejoría de la cefalea y un proceso ulterior de cicatrización y cierre de la grieta por activación de los fibroblastos. El contacto de la sangre con el LCR acelera los procesos de coagulación y probablemente de sellado del defecto dural. Afortunadamente no hay fenómenos proinflamatorios que puedan producir edema axonal o desmielinización”. (21,22)

“El éxito terapéutico del parche hemático oscila entre 70-98 por ciento de los casos reportados, sin embargo, puede presentarse un empeoramiento de los síntomas y dolores radiculares que usualmente remite con el uso de analgésicos comunes. De igual manera son frecuentes las quejas de dolores lumbares” (21,22).

En este marco en casos de la persistencia del dolor agudo a pesar de los parches hemáticos, se recomienda el cierre quirúrgico de la duramadre. En resumen, la cefalea post-punción lumbar es una complicación frecuente de la perforación accidental o deliberada de la dura que remite casi siempre durante la primera semana.

Por lo tanto, en este contexto para el abordaje epidemiológico y terapéutico de la cefalea post-punción es importante tener en cuenta algunas características de las personas de manera que la intervención sea más efectiva.

Definición de términos

Cefalea post anestesia raquídea.- Se define como el “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”. (21)

Factores relacionados. - Son las características sociodemográficas y vinculadas al paciente y otros factores propios del procedimiento realizado como

tipo del trocar, calibre del trocar empleado, volumen de hidratación perioperatoria y otros, que están relacionados al evento cefalea post punción raquídea.

HIPÓTESIS

Hipótesis General

Existen factores relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.

Hipótesis Específicas

- Existen factores intrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.
- Hay factores extrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018.
- El factor más importante relacionado a la cefalea post anestesia en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital "El Carmen", 2018 es el calibre del trocar.

VARIABLES

Variable independiente, dependiente e interviniente.

VARIABLES:

- Cefalea post anestesia raquídea
- Factores relacionados (factores intrínsecos y extrínsecos)

Matriz de operacionalización de las variables.

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	IMPORTANCIA	MEDICIÓN (ESCALA, ORDINAL, NOMINAL)	VALORES
Edad	Periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de realización del procedimiento	Cuantitativa	Descriptiva	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • < 20 años • 21-29 • 30-39 • >40
Grado de instrucción	Nivel más alto de escolaridad alcanzado en el sistema educativo peruano.	Cualitativa	Descriptiva	Ordinal	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitario
Procedencia	Región geográfica y zona de donde procede la persona	Cualitativa	Descriptiva	Nominal	Costa Sierra Selva Urbana Urbano marginal
Cefalea post anestesia raquídea	“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”. (21)	Cualitativa	Descriptiva	Nominal	Si No
Factores relacionados	Características sociodemográficas y vinculadas al paciente y otros factores propios del procedimiento realizado como tipo del trocar, calibre del trocar empleado, volumen de hidratación perioperatoria y otros, que están relacionados al evento cefalea post	Cualitativa	Descriptiva	Nominal	Si No

CAPÍTULO I

MATERIALES Y MÉTODOS

1.1.Método de investigación

El método General a utilizado en el presente trabajo de investigación fue el método científico como método general, y se utilizó como método específico el método descriptivo, deductivo y analítico.

1.2.Tipo de investigación

El diseño de investigación corresponde al diseño Correlacional, “estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista, 2014, p. 154).

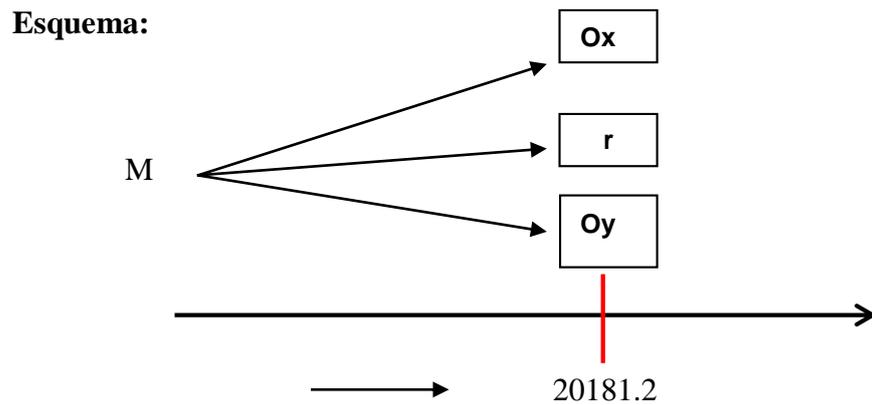
1.3.Nivel de investigación

Descriptivo, transversal, retrospectivo.

1.4. Diseño gráfico o esquemático

Acorde a nuestra propuesta investigativa el diseño responde a un estudio observacional, transversal y correlacional.

El esquema del diseño no experimental descriptivo correlacional es:



- M: Muestra pacientes con cefalea post anestesia raquídea
- Ox: Cefalea post anestesia raquídea
- r: Probable relación
- Oy: Factores relacionados – Intrínsecos y extrínsecos

1.5. Ubicación geográfica y tiempo de realización

El trabajo de investigación se ejecutó en el Hospital “El Carmen”, ubicado en el Jr. Puno N° 911 del Distrito de Huancayo, Provincia de Huancayo, Región Junín.

El estudio se realizó de julio a setiembre del año 2018.

1.6.Población y muestra

La población en estudio estuvo conformada por todos los pacientes que fueron sometidos a una intervención quirúrgica con anestesia raquídea en el Hospital “El Carmen” y que presentaron un evento de cefalea post anestesia raquídea; de enero a junio del año 2018, estando conformada por 495 pacientes.

1.7.Criterios de inclusión, exclusión

- ✓ **Criterios de inclusión:** Pacientes ambos sexos, de 18 a 65 años, que fueron sometidos a una intervención quirúrgica con anestesia raquídea en el Hospital “El Carmen” y que presentaron un evento de cefalea post anestesia raquídea; de enero a junio del año 2018, y que acepten participar en el estudio.

- ✓ **Criterios de exclusión:** Pacientes ambos sexos, menores de 18 años y mayores de 65 años, que fueron sometidos a una intervención quirúrgica con anestesia raquídea en el Hospital “El Carmen” y que presentaron otro evento diferente a cefalea post anestesia raquídea; de enero a junio del año 2018, y que no acepten participar en el estudio.

1.8. Tamaño de la muestra. Tipo de muestreo

Para obtener el tamaño muestral se utilizó la siguiente formula:

$$M = \frac{s^2 \cdot U \cdot p \cdot q}{(\bar{e})^2 (U - 1) + s^2 \cdot p \cdot q}$$

U	=	495	Población de pacientes que presentaron cefalea post anestesia raquídea
p	=	5%	Prevalencia cefalea post anestesia raquídea
q	=	95%	Diferencia prevalencia
N.C.	=	95.5	Nivel de confianza
\bar{e}	=	± 5	Error máximo aceptable

$$n = 31$$

En el proceso de obtener al tamaño muestral se hizo uso del Programa EPIDAT versión 3.1 cuya licencia es de la Organización Panamericana de la Salud y de uso libre.

La asignación de las unidades de estudios a la muestra fue por muestreo aleatorio simple.

1.9. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para la recolección de datos el cuestionario, haciendo uso de una ficha de registro para cada caso.

1.10. Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de dato

El instrumento de recolección de datos fue validado por el método de juicio de expertos, el mismo que estará constituido por 03 expertos en la línea de investigación de nuestro proyecto.

1.11. Procedimientos de recolección de datos

- ✓ Autorización del Hospital “El Carmen”
- ✓ Autorización y coordinación con la Jefatura del Departamento Médico Quirúrgico

- ✓ Autorización y aplicación del consentimiento informado
- ✓ Autorización y aplicación del instrumento de recolección de datos
- ✓ Procesamiento de datos
- ✓ Análisis e interpretación de datos
- ✓ Informe final.

1.12. Análisis estadísticos: descriptivo e inferencial

En el procesamiento de los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 20 para Windows, para el análisis descriptivo se utilizaron medidas de tendencia central, tablas de frecuencia y gráficos. **Prueba de hipótesis:** Para la contrastación de la hipótesis se utilizó el indicador de incidencia y el estadístico correlación de Pearson aceptándose valores de $p < 0,05$.

1.13. Aspectos éticos de la investigación.

El presente proyecto de investigación se realizó en seres humanos, por lo tanto, se tuvo en cuenta los principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia y justicia, en este marco se utilizó consentimiento informado para persona incluida en el estudio.

CAPÍTULO II

RESULTADOS

2.1. RESULTADOS

El presente trabajo de investigación corresponde a una investigación correlacional que tiene como finalidad determinar el grado de relación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno.

En el marco de lo explicitado, la presentación de los resultados de la investigación por el tipo de diseño metodológico correlacional, se realiza sobre la base de la información recolectada sobre los factores relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el

Hospital "El Carmen", de tal manera que nos permita realizar inferencias válidas para el estudio.

Tabla 1: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según edad Hospital Regional Docente Materno Infantil "El Carmen" 2018

Grupos de edad	n=31	
	Frecuencia	Porcentaje
12-20 años	7	22.6
21-30 años	14	45.2
31-40 años	8	25.8
41-50 años	1	3.2
51-60 años	1	3.2

FUENTE: Hoja de recolección de datos elaborado por MLQ

La tabla 1, nos muestra que en relación a la edad de los pacientes con cefalea post anestesia raquídea, se identificó que el grupo etario de mayor proporción fue de 21 a 30 años, con el 45.15%, y el 3.23% representa al menor grupo etario que son del grupo etario 41 a 50 y 51 a 60 años de edad respectivamente.

Tabla 2: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según grado de instrucción Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018

Grado de instrucción	n=31	
	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	0	0
Primaria	2	6.5
Secundaria	13	41.9
Superior Técnico	14	45.2
Superior Universitario Completo	1 0	3.2 0.0
Superior Universitario Incompleto	1 0	3.2 0.0

FUENTE: Hoja de recolección de datos elaborado por MLQ

La tabla 2, muestra que en relación al grado de instrucción de los pacientes con cefalea post anestesia raquídea, se evidenció que tienen instrucción superior técnico con mayor proporción el 45.2% y el 3.2% con la menor proporción tienen instrucción superior completa e incompleta.

Tabla 3: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según procedencia Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018

Procedencia	n=31	
	Frecuencia	Porcentaje
Costa	2	6.5
Sierra	23	74.2
Selva	6	19.4

FUENTE: Hoja de recolección de datos elaborado por MLQ

En la tabla 3, podemos observar; que en relación a la procedencia de los pacientes con cefalea post anestesia raquídea, se evidenció que proceden de la sierra con

mayor porcentaje siendo 74.19% y el 6.45% con el menor porcentaje proceden de la costa.

Tabla 4: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según estado civil Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018

Estado civil	n=31	
	Frecuencia	Porcentaje
Soltera	12	38.7
Conviviente	14	45.2
Divorciada	0	0.0
Casada	5	16.1
Viuda	0	0.0

FUENTE: Hoja de recolección de datos elaborado por MLQ

La tabla 4 nos muestra; con relación al estado civil de los pacientes con cefalea post anestesia raquídea, se encontró que son convivientes con mayor porcentaje siendo 45.2% y el 16.1% con el menor porcentaje son casados y ninguno son divorciados ni viudos.

Tabla 5: Pacientes con cefalea post anestesia raquídea según ocupación Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018

Ocupación	n=31	
	Frecuencia	Porcentaje
Ama de Casa	14	45.2
Estudiante	10	32.3
Comerciante	5	16.1
Otros	2	6.5

FUENTE: Hoja de recolección de datos elaborado por MLQ

En la tabla 5 podemos observar; con relación a la ocupación de los pacientes con cefalea post anestesia raquídea, se evidenció con mayor porcentaje que son amas de casa con el 45.16% y el 6.45% con el menor porcentaje otras ocupaciones.

RESULTADOS INFERENCIALES

Tabla 6: Factores intrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia raquídea según ocupación Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018

	Correlación de Pearson		Edad	IMC	Peso
Edad	Edad	Correlación de Pearson	,631**	,897**	1
		Sig. (bilateral)	0.001	0.001	0.000
		N	31	31	31
IMC	IMC	Correlación de Pearson	,631**	,897**	1
		Sig. (bilateral)	0.001	0.001	0.000
		N	31	31	31
Peso	Peso	Correlación de Pearson	,631**	,897**	1
		Sig. (bilateral)	0.001	0.001	0.000
		N	31	31	31
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).					

FUENTE: Hoja de recolección de datos elaborado por MLQ

Al relacionar la cefalea post anestesia raquídea con los factores intrínsecos Edad, IMC, peso del paciente se encontró que el p-valor es menor a 0.05; por tanto, rechazamos la hipótesis nula; por lo tanto, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que los factores intrínsecos están relacionados significativamente con la cefalea post anestesia raquídea.

Asimismo, el coeficiente de correlación de Pearson = 0.631 en la edad, el cual indica una relación positiva media es decir a mayor edad se tendrá también mayor cefalea pos anestesia raquídea; el coeficiente de correlación de Pearson =

0.897 en IMC, el cual indica una relación positiva considerable es decir a mayor IMC se tendrá también mayor cefalea pos anestesia raquídea; el coeficiente de correlación de Pearson = 1.000 en cuanto al peso del paciente, el cual indica una relación positiva perfecta es decir a mayor peso se tendrá también cefalea post anestesia raquídea

Tabla 7: Factores extrínsecos relacionados a la cefalea post anestesia raquídea según ocupación Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018

	Correlación de Pearson	Tipo de trocar whitaker	Numero de punciones 2 a mas	Calibre de trocar 27
Tipo de trocar whitaker	Correlación de Pearson	,422**	,891**	,793**
	Sig. (bilateral)	0.124	0.001	0.000
	N	31	31	31
Numero de punciones 2 a mas	Correlación de Pearson	,422**	,891**	,793**
	Sig. (bilateral)	0.124	0.001	0.000
	N	31	31	31
Calibre del trocar 27	Correlación de Pearson	,422**	,891**	,793**
	Sig. (bilateral)	0.124	0.001	0.000
	N	31	31	31
Hidratación peri operatoria	Correlación de Pearson	,422**	,891**	,793**
	Sig. (bilateral)	0.124	0.001	0.000
	N	31	31	31

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

FUENTE: Hoja de recolección de datos elaborado por MLQ

La tabla 07, evidencia que si hay relación de los factores extrínsecos con la cefalea post anestesia raquídea en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018, la correlación es directa positiva siendo el valor de correlación de Pearson de, Número de punciones 2 a más y Calibre del trocar 27 de 0,891** y 0,793** respectivamente y el valor $p = 0.001$, y 0.000 ; los factores que no tienen correlación con la cefalea post anestesia raquídea son el tipo de trocar e hidratación peri operatoria, siendo sus coeficiente de correlación de 0,422* y 396** respectivamente y el valor $p = 0.124$ y 0.066 .

CAPITULO III

DISCUSIÓN

3.1 DISCUSIÓN

La cefalea post anestesia raquídea es un entidad nosológica cuyo inicio se da en los primeros días siguientes a la intervención quirúrgica, siendo el dolor la síntoma más importante cuya localización es frontal y occipital y que varía de moderada a severa, esta entidad se asocia fundamentalmente a otros signos y síntomas de carácter diverso se autocontrola, sin embargo algunos casos pueden complicarse más y requerir una atención específica, por tanto en términos de la práctica clínica cotidiana es importante identificar los factores que están relacionados a la cefalea post anestesia raquídea en el paciente sometido a una intervención quirúrgica.

En este marco los factores intrínsecos Edad, IMC, peso del paciente, presentaron correlación con la cefalea post anestesia raquídea, y sus coeficientes de correlación fueron 0.631 en la edad, 0.897 en IMC y 1.000 en cuanto al peso del paciente, este último nos indica una relación positiva perfecta es decir a mayor peso

se tendrá también cefalea post anestesia raquídea, asimismo el p-valor hallado es menor a 0.05; por tanto rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna; por lo tanto existe suficiente evidencia estadística para afirmar que los factores intrínsecos están relacionados significativamente con la cefalea post anestesia raquídea.

De la misma manera los resultados de nuestro estudio, evidencian que, si hay relación de los factores extrínsecos con la cefalea post anestesia raquídea en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018, la correlación es directa positiva siendo el valor de correlación de Pearson del factor Número de punciones 2 a más y Calibre del trocar 27 de 0,891** y 0,793** respectivamente y el valor $p = 0.001$ y 0.000 .

Los factores que no tienen correlación con la cefalea post anestesia raquídea son tipo de trocar e hidratación peri operatoria, siendo sus coeficiente de correlación de 0,422* y 396** respectivamente y el valor $p = 0.124$ y 0.066 , hallazgos que concuerdan con el estudio llevado a cabo por Sarzosa, Rosa Susana et al. (2010), en Colombia sobre “Incidencia de la cefalea post-anestesia raquídea en el Hospital Universitario San José Durante febrero a agosto de 2008”, concluyendo que hay mayor incidencia de la cefalea post anestesia en pacientes con punción repetida y que el factor menor diámetro de la aguja y mayor número de punciones está relacionado a mayor incidencia de CPPR (12).

Asimismo, Peña E, Medina J, Valenzuela G, Rodríguez P. (2009), en Chile realizaron un estudio sobre “Incidencia de Cefalea Post-Punción en anestesia

espinal de cirugía mayor ambulatoria de várices: ¿Existe el trocar de elección?”, en cuyos resultados obtenidos en el estudio sugieren que el trocar # 27 pp debería ser de uso prioritario en safenectomía ambulatoria bajo anestesia espinal. (15)

Por otro lado, Rodríguez Rodríguez R, Cabreales Lugones F, Clará Morell L, Mujica Silva CM, Miranda Soto M. (2009), en Cuba llevaron a cabo un estudio sobre “Comportamiento de la cefalea postpunción dural en pacientes quirúrgicos. Dos años de estudio”, donde concluyen que la cefalea post punción dural se reduce a mayor edad del paciente y cuando el diámetro del trocar es menor (16), hallazgos que de igual forma son concordantes con los resultados de nuestro estudio.

Finalmente, López-Herranz P. (2014), en su estudio sobre “Análisis de la frecuencia de cefalea pospunción de la duramadre y tratamiento más común en el Hospital General de México” (19) y Gomelsky Morán D. (2014) (20), en su estudio sobre “Incidencia de cefalea postpunción dural con la utilización de agujas quincke (traumáticas) no 27 vs agujas no 25 en pacientes obstétricas”, donde concluyen que el dolor de cabeza se desarrolla dentro de los 5 días después de la punción lumbar; y está relacionado al calibre del trocar que se utiliza y al número de punciones que se realiza en el procedimiento, son hallazgos que coinciden con los resultados de nuestro estudio.

En resumen, debemos de expresar enfáticamente que nuestros resultados en términos generales corroboran la hipótesis planteada, los mismos que son concordantes, coincidentes en términos de que hay factores intrínsecos y

extrínsecos que están relacionados a la cefalea post anestesia raquídea y que la mayor proporción de los estudios corroboran nuestros hallazgos.

CONCLUSIONES

- La mayor proporción de los pacientes incluidos en el estudio, corresponden al grupo etario de 21 a 30 años, grado de instrucción superior técnico con el 45.2%, procedencia de la sierra con el 74.19%, estado civil de los pacientes convivientes con el 45.2% y son amas de casa con el 45.16%.
- Los factores intrínsecos Edad, IMC, peso del paciente están relacionados significativamente con la cefalea post anestesia raquídea.
- Los factores extrínsecos relacionados con la cefalea post anestesia raquídea, son el Número de punciones 2 a más y Calibre del trocar 27; los factores tipo de trocar e hidratación peri operatoria, no presentan relación con la cefalea post anestesia raquídea.
- El factor intrínseco peso, factor propio del paciente es el que tiene la mayor fuerza de correlación con la cefalea post anestesia raquídea y el factor extrínseco número de punciones de 2 a más, son los que presentan la mayor fuerza de correlación con la cefalea post anestesia raquídea.

RECOMENDACIONES

- Los factores intrínsecos IMC y peso del paciente son los que tienen la mayor fuerza de correlación con la cefalea post anestesia raquídea Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” 2018, sin embargo estos factores responden básicamente al modelo de gestión pública de Atención Integral de las Personas, asumido por los Gestores o Directivos Públicos de las Redes de Salud, por lo que es importante la adecuada designación de los gestores a nivel local y regional, con criterios técnicos que permitan obtener resultados óptimos respecto al control de ambos factores que responden eficazmente a intervenciones de actividad física y alimentación saludable, por tanto es importante implementar estas acciones.
- El Número de punciones 2 a más y Calibre del trocar 27, son los factores extrínsecos relacionados con la cefalea post anestesia raquídea; ambas variables son susceptibles de ser controladas a partir de mayor capacitación en el servicio a los profesionales médicos especialistas a cargo de la anestesia raquídea.
- El Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, debe implementar medidas de prevención y/o estrategias para prevenir y controlar los factores intrínsecos y extrínsecos evidenciados como factores relacionados a la cefalea post anestesia raquídea, como son mejorar los hábitos de las personas respecto a su alimentación, ejercicio físico, propiciar actividades recreativas, evitar el sedentarismo, ejercicios de relajación y de autocontrol, entre otras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Munnur U, Suresh M. Backache, headache and neurological deficit after regional anesthesia. *Anesthesiology Clin N Am* 2003; 21:71-86.
2. Chandrasekhar S, Pian Smith M C. Spinal, Epidural and Caudal Anesthesia. En: Hurford E W, Bailin T M, Davidson J K, Haspel L K, Rosow C. *Clinical Anesthesia Procedures of the Massachusetts General Hospital*. 6ta ed. Madrid: Marban Libros; 2002. p.242-63.
3. Ben David B, Rawa R. Complications of neuroaxial blockade. *Anesthesiology Clin N Am* 2002; 20:431-55.
4. Torres LM, Aragón F, Martínez FE, Román MD, Pérez G, Martínez VC. Management of headache: the anesthesiologist perspective. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9:516-24.
5. Lacassie HJ. "Cefalea Postpunción Menígea". *Rev Chilena de Anestesiología* 2002;31(2):23-6.
6. Reina MA, Álvarez LJ, López A. Magnetic Resonance in dural postpuncture headache in patient with cerebrospinal fluid hypotension. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2002; 49:89-100.
7. Pan PH, Fragneto R, Moore C. The incidence of failed spinal anesthesia, postdural puncture headache and backache is similar with Atraucan and Whitacre spinal needle. *Can J Anaesth* 2002; 49:636-7.
8. Batista L E, Estrada R M, Sombert L E, Pérez M E, Reyes G R. Comportamiento de cefalea posanestesia espinal. *Rev Cubana Med Milit* 1994; 23(1): 56-62.

9. Yucel A, Ozyalcin S, Talu GK, Yucel EC, Erdine S. Intravenous administration of caffeine sodium benzoate for postdural puncture headache. *Reg Anesth Pain Med* 1999; 4:51-4.
10. Kongstad L, Grände PO. Local vascular response during organ elevation. A model for cerebral effects of upright position and dural puncture. *Acta Anesthesiol Scand* 1999; 43:438-46.
11. Martti S, Pekka T, Marja-Leena M, Per H, Rosenberg M. La influencia del tiempo para deambular sobre la incidencia de síntomas neurológicos transitorios después de anestesia espinal con lidocaína. *Anesth Analg* 2004; 98: 642-6.
12. Sarzosa, Rosa Susana et al. Incidencia de la Cefalea post-anestesia Requerida en el Hospital Universitario San José Durante Febrero a Agosto de 2008. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca*, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 19-23, jan. 2009. ISSN 2538-9971. Disponible en: <<http://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs/article/view/212>>. Fecha de acceso: 12 sep. 2018.
13. Martínez Prada, Dairon. Caracterización de la cefalea pospunción dural: autoreporte de los anesthesiólogos colombianos. 2014. <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/handle/11227/4937>.
14. Segado-Jiménez M. I., Arias-Delgado J., Domínguez-Hervella F., Casas-García M. L., López-Pérez A., Izquierdo-Gutiérrez C.. Analgesia epidural obstétrica: fallos y complicaciones neurológicas de la técnica. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2011 Oct [citado 2018 Sep 12] ; 18(5): 276-282. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462011000500003&Ing=es.

15. Peña E, Medina J, Valenzuela G, Rodríguez P. Incidencia de Cefalea Post-Punción en anestesia espinal de cirugía mayor ambulatoria de várices: ¿ Existe el trocar de elección?. Rev Chil Anest, 2009 - sachile.cl. http://www.sachile.cl/upfiles/revistas/4b4c9f1968e89_incidencia.pdf.
16. Rodríguez Rodríguez R, Cabreales Lugones F, Clará Morell L, Mujica Silva CM, Miranda Soto M. Comportamiento de la cefalea postpunción dural en pacientes quirúrgicos. Dos años de estudio.. Gac méd espirit [Internet]. 2008 [citado 2018 Sep 16];10(1):[aprox. -10 p.]. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1227>
17. Correa Padilla J. Cefalea pospunción dural en la paciente obstétrica. 2012. http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol38_2_12/gin14212.htm.
18. Dias Cicarelli, Domingos, Frerichs, Elke, Martins Benseñor, Fábio Ely, Incidencia de complicaciones neurológicas y cefalea pospunción dural luego de anestesia regional en la práctica obstétrica: un estudio retrospectivo de 2399 pacientes. Revista Colombiana de Anestesiología [en línea] 2014, 42 (Enero-Marzo) : [Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2018] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195130030006>> ISSN 0120-3347.
19. López-Herranz P. Análisis de la frecuencia de cefalea pospunción de la duramadre y tratamiento más común en el Hospital General de México. 2014. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185106314000031?via%3Dihub>.

20. Gomelsky Morán D. Incidencia de cefalea postpunción dural con la utilización de agujas quincke (traumáticas) no 27 vs agujas no 25 en pacientes obstétricas. 2014. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3137>.
21. Torres Zafra Javier Francisco. Cefalea post-punción lumbar. Post-lumbar puncture headache. Acta Neurol Colomb Vol. 24 No. 4 Suplemento (3:2) Diciembre 2008.
22. Bejarano P. Cefalea post-punción lumbar. Cefalea y Dolor Craneofacial. Sanin LC y Takeuchi Y. Bogota. McGraw-Hill Interamericana S.A 2000:154-163.
23. Hernández R. Metodología de la investigación. 6ta. ed. México: Mc Graw-Hill; 2014.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

**FACTORES RELACIONADOS A LA CEFALEA POST
ANESTESIA RAQUIDEA EN PACIENTES INTERVENIDOS
QUIRÚRGICAMENTE EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN".**

HISTORIA CLINICA : _____

FECHA DE INGRESO : _____ **HORA DE INGRESO:** _____

FECHA DE EGRESO : _____ **HORA DE EGRESO:** _____

PROCEDENCIA :

COSTA () **SIERRA** () **SELVA** ()

URBANA () **URBANA MARGINAL** () **RURAL** ()

EDAD: _____

ESTADO CIVIL:

SOLTERA () **CONVIVIENTE** () **CASADA** () **DIVORCIADA** () **VIUDA** ()

GRADO DE INSTRUCCIÓN:

ANALFABETA () **PRIMARIA** () **SECUNDARIA** () **SUPERIOR TÉCNICO** ()

SUPERIOR UNIVERSITARIO () **COMPLETO** () **INCOMPLETO** ()

OCUPACIÓN:

AMA DE CASA () **ESTUDIANTE** () **COMERCIANTE** () **OTROS** ()

DIAGNOSTICO INGRESO:

FACTORES INTRÍNSECOS

- Edad años cumplidos.....
- Sexo M () F ()
- Comorbilidad
- IMC
- Peso

FACTORES EXTRÍNSECOS

- Tipo del trocar:
.....
- Calibre del trocar empleado:
- Volumen de hidratación perioperatoria:
- Tipo de anestésico utilizado:
- Número de punciones realizadas:
- Tiempo de servicio como anestesiólogo:
- Tiempo de hospitalización: < 24 horas () 2 – 5 DÍAS () > 5 DÍAS ()

FECHA DE RECOLECCIÓN: ___/___/2018

RESPONSABLE: _____

Procedimientos de validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, _____, titular del DNI N° _____, de profesión _____, ejerciendo actualmente como _____, en la Institución _____

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en _____.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				
Amplitud de contenido				
Redacción de los Ítems				
Claridad y precisión				
Pertinencia				

En Huancayo, a los _____ días del mes de _____ del _____

Firma

El instrumento de validarse por juicio de expertos y la confiabilidad estadística
JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		VALORACIÓN					OBSERVACIONES
Nº	Ítem	E	B	M	X	C	
1	Edad años cumplidos						
2	Sexo						
3	Comorbilidad						
4	IMC						
5	Peso						
6	Tipo del trocar						
7	Calibre del trocar empleado						
8	Volumen de hidratación perioperatoria						

9	Tipo de anestésico utilizado						
10	Número de punciones realizadas						
11	Tiempo de servicio como anestesiólogo						
12	Tiempo de hospitalización: < 24 horas 2 - 5 DÍAS () > 5 DÍAS ()						

Evaluado por:

Nombre y Apellido:

Firma: _____