



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA**

Cefalea, posterior a punción dural según técnica anestésica en
cesareadas de un Hospital de Chepén, 2022

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

AUTOR:

Silva Romero, Steve Andy Jose ([ORCID: 0000-0002-9135-9208](https://orcid.org/0000-0002-9135-9208))

ASESORA:

Dra. Llaque Sánchez, María Rocío Del Pilar ([ORCID: 0000-0002-6764-4068](https://orcid.org/0000-0002-6764-4068))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES**

TRUJILLO – PERÚ

2022

I. INTRODUCCIÓN

La punción lumbar (PL), es un procedimiento empleado tanto para el diagnóstico como para fines terapéuticos, actualmente, continúa siendo un método utilizado con frecuencia.¹ La cefalalgia post punción de la duramadre (CPPD), es una cefalalgia que aparece dentro de 5 días posteriores a la punción, cuya causa es la disminución de líquido cefalorraquídeo mediante la punción dural.²

La CPPD continúa siendo una de las consecuencias más comunes de la administración de anestesia neuroaxial, esta podría ocurrir como consecuencia de ruptura fortuita durante la punción epidural o luego de la anestesia raquídea, o también, por la punción dural involuntaria en el momento de la aplicación de la misma.^{3, 4}

Las complicaciones anestésicas son consideradas una de las razones fundamentales de morbilidad materna, cuyo número es mayor en los países tercer mundistas.³ De acuerdo con los últimos resultados, muestran que la CPPD en la anestesia raquídea tiene una incidencia del 1%, con mayor prevalencia en pacientes obstétricas.⁵ Dichas complicaciones van a depender de factores como: la técnica de aplicación y la experiencia del profesional médico, la cantidad de punciones, la postura, características de la aguja como el diseño, el calibre, además de aspectos propios como la edad, el sexo, IMC, entre otros.⁶ La cefalea puede ser de intensidad leve con una incidencia de 8%, moderado prevalece en un 3% e intensa incide en el 2,3%.⁷

Los métodos para tratar la CPPD son diversos, entre ellos se puede considerar un manejo conservador el cual se realiza basado en el reposo y administración de líquidos,⁸ además de fármacos, entre ellos el Metergin (maleato de metilergonovina) cuya función es aumentar la resistencia vascular cerebral, asimismo, el parche hemático (PHE) como tratamiento electivo y que debe realizarse hasta las 24 horas después de producida la punción dural para lograr un tratamiento exitoso.^{5, 8} La terapia de oxígeno hiperbárico, podría

tener un efecto positivo en el tratamiento, ya que, incrementa la producción de fibroblastos en la zona de punción, lo que facilita el cierre con mayor rapidez.⁹

Durante la punción de la duramadre y la aracnoides, el paciente corre riesgo de desarrollar una CPPD, considerada como la complicación de mayor frecuencia al administrar un anestésico regional. Otros autores mencionan que es una cefalalgia bilateral que inicia entre la primera semana y se desaparece aproximadamente en la segunda semana posterior a la punción dural.^{5, 9} El malestar se intensifica en un intervalo de quince min. cuando el paciente se encuentra sentado o de pie, en cambio, se observa al instante una mejora al colocarlo en posición dorsal.^{3, 9}

Se puede presentar otros síntomas asociados, entre ellos; náuseas (60%), vómitos (24%), además de síntomas oculares como visión doble, aversión a la luz, miopía (13%) y sintomatología auditiva como zumbido de oídos, disminución o pérdida del mismo (12%).^{3, 9}

Los desórdenes oculares fueron observados por primera vez por Dripps y colab en un 13% de la población con cefalea post punción dural, como consecuencia de una alteración o parálisis temporal de la musculatura extraocular, además de la afección de los nervios craneales III, IV y VI. En tanto, los trastornos de la audición como la disminución auditiva son presentados por el 12% de pacientes, y está relacionado con mayor frecuencia al uso de la aguja Quincke N° 22.^{3, 9}

El diagnóstico se puede realizar movimientos de vertical y horizontal, colocando al paciente en posición dorsal rápidamente, disminuirá el dolor debido al cambio de presión del líquido cefalorraquídeo.^{3, 9}

Suele generar aumento de hospitalizaciones debido a los síntomas y la incapacidad que produce, principalmente en las pacientes obstétricas dada la restricción en el cuidado del neonato.¹⁰ Este procedimiento ocasiona frecuentemente complicaciones como la cefalea, no obstante, existen medidas de prevención que podrían contribuir a la disminución de padecimiento de cefaleas luego del procedimiento.¹¹

Se plantea la siguiente interrogante: **¿En qué medida la técnica anestésica predispone al desarrollo de cefalea, posterior a punción dural en cesareadas, atendidas en un Hospital de apoyo en Chepén, el 2022?**

Es imprescindible valorar este procedimiento anestésico, con la finalidad de establecer la continuidad y severidad de las complicaciones, permitiendo mejorar la calidad en la atención de las cesareadas, así como, abordar métodos terapéuticos en el control y disminución de complicaciones anestésicas (cefalea). Por otro lado, sirve como base para futuras investigaciones que puedan aplicar diferentes diseños de estudio con poblaciones más amplias que brinden un mayor conocimiento y abordaje del tema.

Objetivo general: Determinar si la técnica anestésica de la punción dural predispone al desarrollo de cefalea, en cesareadas, atendidas en un Hospital de Apoyo en Chepén, el 2022. **Objetivos específicos:** Establecer la incidencia de cefalea, en cesareadas con anestesia raquídea, Estimar la incidencia de cefalea, posterior a punción dural en cesareadas con anestesia epidural.

Hipótesis:

H₁: La técnica anestésica de la punción dural predispone al desarrollo de cefalea, en cesareadas, atendidas en un Hospital de Apoyo en Chepén, el 2022.

H₀: La técnica anestésica de la punción dural no predispone al desarrollo de cefalea, en cesareadas, atendidas en un Hospital de Apoyo en Chepén, el 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Suárez C. et al (Ecuador, 2021), refieren que la administración de anestesia raquídea podría ocasionar complicaciones, que, aunque no se presenten frecuentemente, la gravedad de los efectos hace necesario su estudio no solo para el personal médico, sino también, en beneficio de los usuarios.¹²

Cornejo C. (Chiclayo, 2021), describe la incidencia de CPPD en mujeres sometidas a cirugía electiva mediante técnica anestésica neuroaxial, utilizan el historial médico de 60 mujeres, en su mayoría con categoría ASA I, a quienes se les administró Bupivacaína al 0.5%, con una dosis mediana de 12ml, un rango de 5 – 30ml y 38.25 de desviación estándar. En cuanto a la magnitud de la CPPD, 13.3% presentaron leve intensidad, 3.3% intensidad moderada y 3.3% severa.¹³

López J. (Trujillo, 2019), identifica los aspectos relacionados a la CPPD en 134 cesareadas mediante anestesia regional, halla un $p=0.37$ entre el factor edad y el desarrollo de CPPD. Encuentra que no existe asociación significativa, de la misma manera, no hay relación significativa con la cantidad de intentos y la CPPD $p=0.25$.¹⁴

Castillo A. (Ecuador, 2018), estudia la presencia de cefalea post anestesia en pacientes cesareadas, mediante un estudio cuali–cuantitativo, descriptivo, contando con la participación de 80 mujeres, mostrando una elevada predisposición a padecer cefalea, así el 65% presentó cefalea leve, el 71.3% evidenció síntomas a las 24 horas, entre ellos, el 35% presentó náuseas, 22,5% hiperacusia, 33,8% fotofobia, 6,2% rigidez de nuca y 5% tinitus.¹⁵

Zapata L. (Piura, 2018), investiga los efectos postoperatorios tempranos más comunes ocasionadas por la administración de anestesia raquídea en cesareadas; evidencia mayor frecuencia de complicaciones entre las edades de 26–35 años (6.7%). En relación a la localización, al 96.3% se le realizó la punción entre las vértebras L3–L4, de las cuales el 13.5% presenta complicaciones Concluye que, la anestesia raquídea es un procedimiento que se puede realizar de manera segura, pues no representa complicaciones significativas; sin embargo, existe relación entre el tiempo postoperatorio y la aparición de complicaciones.¹⁶

Nuñez M. et al. (Montevideo, 2017), llevan a cabo un estudio con el fin de establecer la frecuencia de cefalalgia post anestesia raquídea. De un total de 914 pacientes se halló una asociación significativa (RR:4.6, IC 95% 1.8 a 11.4. $p < 0.001$), en quienes manifestaron presentar cefalea previa y la CPPD actual. Asimismo, hallaron un valor de RR: 5.6, IC 95% 1.5 a 20.3, $p = 0.004$), mayor en las cesareadas con antecedentes de CPPD y el desarrollo de CPPD actual.¹⁷

Carrillo TO. et al. (México, 2016), publicaron un artículo cuya finalidad fue hallar agentes que podrían variar la incidencia de CPPD, así como, demostrar la eficiencia de los distintos manejos preventivos, conservadores y de intervención, para lo cual realizaron una revisión sistemática de información publicada hasta el 2015, determinando así, que la cefalea posterior a la punción dural podría presentarse hasta en el 60% de casos, ya sea por punción intencional o involuntaria.¹⁸

Concluyeron que, la punción involuntaria en la administración de anestesia regional se da en el 1 a 2% causando CPPD en el 30 a 70% de pacientes, mientras que, en las puérperas la incidencia tiene una variación entre 11 y 80%. Al realizar la comparación entre dichos manejos, encontraron una reducción significativa de CPPD entre el manejo conservador (OR 0.18; IC 95% 0.04 – 0.76 en 40 participantes) y un procedimiento simulado (OR: 0.04; IC 95% 0.00 – 0.39 12 participantes). En cuanto a los efectos desfavorables se evidenciaron con más frecuencia en mujeres con tratamiento terapéutico a diferencia del grupo placebo (OR: 23.17; IC 95% 2.57 a 2,60).¹⁸

La anestesia se puede definir como aquellos métodos que se realizan con la finalidad de intervenir quirúrgicamente sin causar dolor ni efectos desfavorables.¹⁹ gracias a ella, se ha podido lograr grandes avances en el área de la cirugía.²⁰

Son 33 vértebras las que componen la columna, a cada una le corresponden discos intervertebrales, ligamentos y tendones los cuales funcionan como

conectores y soporte. Inicia en la base craneal, extendiéndose hasta el cóccix, las medidas varían en relación a las curvaturas y la estatura de cada persona, considerándose un aproximado de 70 cm en varones y 60 cm en las féminas.^{21,22,23}, sin embargo, todas poseen una estructura básica que varía dependiendo de la zona específica de la columna.²⁴

La anestesia regional se usa con el objetivo de que una zona determinada del cuerpo pierda sensibilidad al dolor y así, permita la realización de intervenciones quirúrgicas, incluye la anestesia raquídea, epidural y bloqueos de nervios.²⁵

En la anestesia raquídea la aguja atraviesa la duramadre, introduciendo un anestésico en la zona leptomeníngea, con la finalidad de inhibir incitaciones sensitivas, autónomo y motor, empezando por los filamentos nerviosos autonómicos y termo algésicos, finalizando por el tacto, presión y motricidad.²⁶ brinda un bloqueo rápido y profundo, inyectando pequeñas dosis de anestésico en el espacio subaracnoideo.²⁷

Para realizar el procedimiento se debe tener en cuenta, la desinfección del área, luego se adormece la piel mediante anestesia local, en la anestesia raquídea se inyecta la aguja hasta llegar al espacio subaracnoideo donde se encuentra el líquido cefalorraquídeo, es ahí donde se administra el anestésico y se extrae la aguja.²⁵ Considerada una técnica fácil, segura que no precisa dosis de prueba, además, al administrar pequeñas cantidades de anestésico el riesgo de toxicidad disminuye, no obstante, de prolongarse la intervención quirúrgica obligaría a cambiar de técnica.²⁸ está indicada en procedimientos que pueden realizarse con un nivel sensitivo anestésico sin alterar la comodidad del paciente.²⁹

En la anestesia epidural la aguja no atraviesa la duramadre, los fármacos son administrados fuera de la misma, brindando la posibilidad de regular la inhibición de estímulos ya sea vegetativo, sensitivo y motor.²⁶ logrando un bloqueo de las terminaciones nerviosas que salen de la médula espinal, en

otras palabras, solo se anestesia el área correspondiente a los nervios que fueron inyectados.³⁰ El procedimiento es parecido al de la anestesia raquídea, la diferencia radica en que la aguja es de mayor calibre y permite colocar un catéter en el espacio epidural con ello, se puede aliviar el dolor a largo plazo,²⁵ el cual, permite la analgesia en el posoperatorio, entre sus desventajas se puede considerar que depende de volúmenes mayores de anestésico.²⁷

Ambos procedimientos pueden ocasionar efectos secundarios, entre las más importantes están, escape de sangre mediante la aguja, sensación de hormigueo o calambre relacionada a la punción, disminución de la presión arterial lo que genera náuseas y vómitos, retención urinaria, dolor en la región lumbar, cefalea post punción.³¹ Otras complicaciones que no suelen darse con frecuencia como: radiculitis, absceso epidural e inflamación de la aracnoides, la que podría darse como consecuencia de presencia de sangre en el espacio aracnoideo.³²

En la gestación, las mujeres sufren alteraciones fisiológicas con el fin de adaptarse a la formación de un nuevo ser, estas suceden progresiva y a la vez continuamente durante el embarazo, dichos cambios incluyen alteraciones cardiovasculares, digestivas, pulmonares, hematológicas y endocrinas, las mismas que se revierten paulatinamente en el puerperio.³³

El grupo de pacientes con mayor susceptibilidad a padecer CPPD son las gestantes,³⁵ la cefalea post punción dural se manifiesta inmediatamente hasta siete días después de la punción revolviéndose, generalmente dentro de los 14 días el dolor de cabeza.³⁴

Existen teorías que pretenden explicar la fisiopatología de la CPPD, una de ellas es la Teoría de la grieta, postula que podría darse como consecuencia de la salida del líquido cefalorraquídeo a través de la abertura, originándose así, pérdida de tensión y volumen del mismo, por efecto de la gravedad presiona los senos duros y las venas tributarias generando el dolor. En tanto, la Teoría de Monro – Kelly sostiene que el volumen intracraneal es constante

al producirse una disminución del líquido cefalorraquídeo, aumenta el volumen venoso que ocasiona vasodilatación y el dolor. En la actualidad, se sabe que se genera debido a la punción accidental de la duramadre en la PL.^{35,36}

La cefalea se manifiesta dentro de las 24 a 48h después de la punción, generalmente no después de 7 días, la principal característica es la intensidad, suele ser invalidante ubicada en el área frontal – occipital ³⁷, se propaga al cuello y los hombros, así como, posible rigidez de nuca, además, se intensifica al sentarse o pararse y cesa al acostarse, puede presentar también, lumbalgia, náuseas, vómitos, vértigo y tinnitus.¹¹ Los mismos que se resuelven de manera espontánea o dentro de 48 horas de iniciar el tratamiento.³⁸

La punción dural involuntaria incide en el 2% de pacientes, produce cefalea en un 70 a 80% de casos, no obstante, la incidencia es menor gracias a las mejoras de las agujas y a métodos de aplicación más impecables.³⁶ Las condiciones que pueden contribuir a una mayor susceptibilidad a desarrollar este padecimiento es: la edad, es más común entre los 18 a 30 años, lo cual podría deberse a la elasticidad de la duramadre que suele ser menos elástica en las personas mayores, el peso, se presenta en un 30% de mujeres sometidas a cesáreas.³⁹

Existen además factores modificables como: la experiencia del profesional encargado de la administración del anestésico, pues, a menores intentos habrá menos probabilidades de cefalea post punción, se considera, además, las características de la aguja como, por ejemplo: su tamaño y diseño, así como, la dirección del bisel al momento de la punción dural.⁴⁰

Como medida preventiva se debe tener en cuenta la selección del tratamiento y la técnica anestésica adecuada para cada individuo, asimismo, es indispensable que el anestesiólogo realice una adecuada revisión de su instrumental, que, deben ser eficientes tanto en la cantidad, así como, en un adecuado estado de conservación, que le permita llevar a cabo un procedimiento oportuno; contribuyendo con ello, a la disminución del peligro

de presentar CPPD, así como, explorar la anatomía de la columna. La experiencia y preparación del profesional lo hacen competente en el ejercicio de su labor.^{41,42}

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: aplicada (CONCYTEC 2018).⁴³

Diseño de investigación: No experimental, de cohorte prospectiva.⁴⁴ (Ver anexo 01)

3.2. Variables y operacionalización

- Variable independiente: Técnica anestésica: raquídea y epidural
- Variable dependiente: Cefalea post punción dural

Operacionalización de variables: (Ver anexo 02)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Se considera a pacientes cesareadas atendidas en el Hospital de Apoyo Chepén el 2022.

Criterios de Inclusión: Puérperas que fueron cesareadas mediante anestesia regional con categoría ASA I, II y III.

Criterios de Exclusión

- Cesareadas mediante anestesia general, con clasificación ASA IV y V.
- Cesareadas con antecedentes de otro tipo de cefaleas.
- Pacientes con otro tipo de patologías como: Diabetes, hipertensión, fibromialgia, migraña.

- Historias clínicas sin la información necesaria.

Muestra: Estuvo conformada por 266 pacientes cesareadas, la cual se obtuvo aplicando la fórmula para diferencia de dos proporciones, en estudios de cohorte no pareados.⁴⁵ (Anexo 03)

Muestreo: Tipo probabilístico, aleatorio simple.⁴⁶

Unidad de análisis: Cada paciente cesareada con anestesia regional.

Unidad de muestra: La historia clínica de la paciente.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Análisis documental ⁴⁷, pesquisa de las historias clínicas.

Instrumento: Ficha de investigación en la que se consideran datos como el registro médico, la edad de las pacientes, la categoría ASA, así como, el tipo de anestesia al que fueron sometidas y si presentaron CPPD. (Anexo 04)

Validación y confiabilidad: Se aplica la técnica de expertos.⁴⁸ Estará a cargo de 3 médicos especialistas en anestesiología y 1 neurólogo, quienes se encargarán de evaluar las variables y cada uno de los ítems considerados.

3.5. Procedimientos

En primer lugar, se deberá obtener consentimiento del director del Hospital de Apoyo Chepén, para ingresar al banco de información e historial médico, posteriormente se realizará el vaciado de los datos en la ficha correspondiente, teniendo en cuenta el método del muestreo y las restricciones y las características de incorporación para poder ser participe en la investigación.

3.6. Método de análisis de datos

Los datos de la ficha elaborada, serán procesados, mediante el software estadístico (SPSS, en su versión 27.0), dicha información se presentará en cuadros de constancia simples y porcentuales. Además de ello, se hará el análisis descriptivo como: promedio, media, desviación estándar según sea conveniente. Riesgo absoluto, riesgo relativo, riesgo atribuible, OR con los respectivos IC al 95%, Chi-cuadrado y p de significancia estadística.

3.7. Aspectos éticos

Para el estudio serán respetadas las normas morales de la Declaración de Helsinki ⁴⁹, como también, del colegio médico del Perú y del ministerio de salud,⁵⁰ asimismo, se protegerá la privacidad de los datos obtenidos.

ANEXO N° 02: Variables y Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE TIPO DE TÉCNICA ANESTÉSICA REGIONAL	Es la forma de administrar anestésicos en una zona determinada del cuerpo para inhibir la sensibilidad al dolor y así, permita la realización de intervenciones quirúrgicas.	Se obtendrá el dato de la hoja de monitoreo anestésico, técnica utilizada.	Raquídea Epidural	Cualitativa dicotómica
DEPENDIENTE CEFALEA POST PUNCION DURAL	Es una cefalalgia que aparece dentro de 5 días posteriores a la punción, cuya causa es la disminución de líquido cefalorraquídeo mediante la punción dural	Se obtendrá información de la historia clínica del paciente.	SI No	Cualitativa dicotómica