



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD  
DE OAXACA**

**PREVALENCIA DE COMPLICACIONES  
ASOCIADAS A CATETER PERIDURAL EN  
PACIENTES ONCOLÓGICOS  
POSOPERADOS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE  
OAXACA ENTRE EL 1 DE OCTUBRE 2021 AL  
1 OCTUBRE 2022.**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL:  
TÍTULO DE ESPECIALISTA

EN:  
**ANESTESIOLOGÍA**

PRESENTA:  
**RENÉ ISRAEL MARTÍNEZ DÍAZ**



TUTOR-DIRECTOR DE TESIS:

DRA. GABRIELA CRUZ LÓPEZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

Ciudad Universitaria, CD.MX, AGOSTO 2023.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

---

Mtra. Grissel Zaragoza Canseco  
ENCARGADA DE LA DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN,  
ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

---

Dra. Gabriela Cruz López  
MÉDICO ESPECIALISTA ADSCRITA AL HRAEO  
DIRECTORA DE TESIS

---

MPS. Victor Manuel Terrazas Luna  
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS ADSCRITO AL HRAEO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

**PREVALENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADAS A CATETER PERIDURAL  
EN PACIENTES ONCOLÓGICOS POSOPERADOS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA ENTRE EL 1 DE  
OCTUBRE 2021 AL 1 OCTUBRE 2022.**

## **AGRADECIMIENTOS:**

Esta tesis esta dedicada a mi esposa Vivian por confiar y creer en mi y en mis expectativas, por siempre estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, agotadoras noches en las que su compañía y la llegadas de sus cafés era para mi como agua en el desierto, una muestra de calma, fé y amor cuando mi mente estaba a punto de rendirse. Por haberme dado su apoyo incondicional durante todos estos años y por ser esa razón el más grande aliciente para el cumplimiento de mis objetivos que significan alegría y orgullo para mi y también para ella.

A mi hijo Santino, quien es mi orgullo y mi gran motivación, libras mi mente de todas las adversidades que se presentan con un solo abrazo y me impulsas a cada día superarme en la carrera de ofrecerte siempre lo mejor. No es fácil, eso lo sé, pero tal vez si no te tuviera, no habría logrado tantas grandes cosas, tal vez mi vida sería un desastre sin ti.

A mis padres por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida, por darme las herramientas suficientes para llegar hasta este punto de mi vida de poder ver a su hijo un especialista.

A mis hermanos Rodrigo y Eduardo, pareciera que nunca hubieramos estado en paz, siempre batallando por cualquier motivo, sin embargo llegaron los momentos en los que nuestra lucha ceso e hicimos una tregua para lograr metas conjuntas.

A mis suegros por volverse la familia que uno elige por abrirme las puertas de su casa y ser tan lindos conmigo.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

# CONTENIDO

Tabla de contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b><i>I. RESUMEN</i></b> .....  | <b>8</b>  |
| <b><i>II. MARCO TEORICO</i></b> .....   | <b>10</b> |
| a. Definición del problema.....   | 10        |
| b. Antecedentes .....   | 15        |
| c. Justificación.....   | 16        |
| d. Hipotesis.....   | 17        |
| <b><i>III. OBJETIVOS</i></b> .....  | <b>17</b> |
| a. Objetivo general.....  | 17        |
| b. Objetivos específicos.....   | 18        |
| <b><i>IV. MATERIAL Y METODOS</i></b> .....                                    | <b>18</b> |
| a. Tipo de estudio.....   | 18        |
| b. Definición del universo.....   | 18        |
| c. Tamaño de la muestra.....  | 19        |
| d. Definición de las unidades de observación.....                             | 19        |
| e. Definición del grupo control.....  | 19        |
| f. Criterios de inclusión.....  | 19        |
| g. Criterios de exclusión.....  | 20        |
| h. Criterios de eliminación.....  | 20        |
| i. Definición de las variables y unidades de medida.....                      | 20        |
| j. Recolección de la información.....   | 21        |
| k. Definición del plan de procesamiento y presentación de la información..... | 21        |
| <b><i>V. ASPECTOS ETICOS</i></b> .....  | <b>21</b> |
| <b><i>VI. RESULTADOS</i></b> .....  | <b>23</b> |
| <b><i>VII. DISCUSION</i></b> .....  | <b>28</b> |
| <b><i>VIII. CONCLUSION</i></b> .....  | <b>29</b> |
| <b><i>IX. ANEXOS</i></b> .....  | <b>31</b> |
| a. Tabla de recolección de datos (Anexo I).....                               | 31        |

|   |           |
|---|-----------|
| b. Carta de confidencialidad .....        | 32        |
| c. Carta de aprobación .....              | 33        |
| ..... ¡Error! Marcador no definido.       |           |
| <b>X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b> | <b>34</b> |

## I. RESUMEN

**ANTECEDENTES:** Los nuevos descubrimientos, las innovaciones en los diagnósticos y tratamientos es uno de los objetivos fundamentales del médico y sobre todo del anestesiólogo como manejo integral en el paciente oncológico, entre ellos la anestesia regional como una alternativa para manejo del dolor postoperatorio lo cual nos lleva a la colocación de un catéter peridural, el cual es un procedimiento invasivo y no se encuentra exento de complicaciones inherentes a la técnica, así como eventos adversos por el uso de fármacos por esta vía.

Se busca presentar la experiencia en el seguimiento y el manejo de las complicaciones ocurridas durante el mismo.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó estudio retrospectivo, transversal y observacional en el que se evaluaron 148 expedientes de pacientes oncológicos que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos bajo anestesia regional y se mantuvieron con cateter peridural para manejo del dolor postoperatorio y asociar el tipo de complicaciones más frecuentes asociadas al cateter peridural, durante el periodo comprendido de el 1ro de Octubre del 2021 al 1ro de Octubre del 2022 y que cumplieron con los criterios.

**RESULTADOS:** ACTUALMENTE EN PROCESO

**PALABRAS CLAVE:** Anestesiología, catéter epidural, complicaciones de analgesia postoperatoria, anestesia regional.



## II. MARCO TEORICO

### a. Definición del problema.

Los nuevos descubrimientos, las innovaciones en los diagnósticos y tratamientos es uno de los objetivos fundamentales del médico y sobre todo del anestesiólogo como manejo integral en el paciente oncológico, entre ellos la anestesia regional como una alternativa para manejo del dolor postoperatorio lo cual nos lleva a la colocación de un catéter peridural, el cual es un procedimiento invasivo y no se encuentra exento de complicaciones inherentes a la técnica, así como eventos adversos por el uso de fármacos por esta vía.

Se busca presentar la experiencia en el seguimiento y el manejo de las complicaciones ocurridas durante el mismo.

En algunos casos la anestesia regional es la técnica de primera elección, sobre todo en cirugía mayor, para el control del dolor (superior a cualquier otra técnica de analgesia) y la disminución de la morbi-mortalidad postoperatoria en pacientes de alto riesgo. Sin embargo, debemos de valorar la relación riesgo-beneficio.<sup>1</sup>

La anestesia locorreional tiene la finalidad eliminar el dolor de la región donde se va a realizar una intervención quirúrgica mediante la aplicación de un medicamento anestésico cerca de las raíces nerviosas próximas a las zonas objeto de la cirugía. Su uso es muy extendido tanto para cirugías ambulatorias, como las que requieren ingreso, o como complemento para controlar el dolor postoperatorio.

Aunque se trata de una técnica segura puede presentar complicaciones, entre estas las de más gravedad pueden ser aquellas de origen neurológico, que pueden ser originadas por procesos traumáticos, isquémicos, infecciosos o de toxicidad por el empleo del anestésico local<sup>2</sup>.

La prevención de los eventos adversos requiere de la identificación, prevención y control de los riesgos capaces de ocasionarlos a través de resolver problemas estructurales, de contar con material y equipo en cantidad y calidad suficientes<sup>3</sup>.

Los eventos adversos relacionados con un acto médico, son en el momento actual el término aceptado para describir una complicación o una iatrogenia, o un error médico, o un efecto colateral secundario a la aplicación de fármacos o de algunas técnicas invasivas como es la analgesia – anestesia neuroaxial<sup>3</sup>.

La anestesia regional puede ser usada en casi todos los procedimientos quirúrgicos existentes. Sus ventajas, frente a la anestesia general, son principalmente la preservación de la conciencia, manteniendo una vía aérea permeable protegida y la monitorización de la respuesta analgésica al procedimiento en forma continua<sup>4</sup>.

Las complicaciones en anestesia regional, generalmente no ocasionan incapacidad y no requieren seguimiento estricto, aunque puede ocurrir que alguna complicación temprana lo requiera, como es el caso de neurotoxicidad, cardiotoxicidad, o punción dural advertida; o complicaciones tardías que presenten algún grado de incapacidad para el paciente, como la cefalea postpunción<sup>4</sup>.

Algunas pueden considerarse sólo efectos adversos de los fármacos empleados, mientras que otras son complicaciones directas y que pueden ser graves, derivadas

de una lesión neurológica por trauma de la aguja, infecciones, efecto tóxico de los medicamentos aplicados, o compromiso medular por isquemia o compresión por hematomas o abscesos<sup>1</sup>.

Como en cualquier otra rama de la medicina existen diversas clasificaciones y por los hallazgos encontrados en nuestra casuística y por su importancia las dividiremos en:

Fallo de la técnica: requiriendo la repetición de la técnica, utilización de una técnica complementaria o inclusive la sustitución de otra técnica como la administración de anestesia general

Bloqueo segmentario: probables causas: salida del catéter por el foramen intervertebral, utilización de volúmenes elevados de aire al localizar el espacio epidural.

Bloqueo unilateral, parcial o total: presencia de plica mediana dorsalis, alteraciones anatómicas adquiridas, mala posición del catéter.

Bloqueo incompleto: difusión anómala, causas farmacológicas como dosis, velocidad de infusión y concentraciones inadecuadas.

Ausencia total de analgesia/anestesia: administración fuera del espacio epidural/subdural.

Neuropatías la causa más común de las lesiones neurológicas la ocupa la lesión directa sobre la raíz nerviosa, la médula espinal o el cono medular provocado por la aguja utilizada en el bloqueo epidural y en caso de bloqueo subaracnoideo, por la aguja o por la colocación del catéter

A pesar de la existencia de parestesias durante la colocación del catéter epidural, rara vez se produce una lesión permanente de las raíces nerviosas.

Punción de dura madre: la realización de una buena técnica neuroaxial se encuentra ligada a un entrenamiento adecuado y experiencia por parte del anestesiólogo, la dificultad para encontrar los espacios, el reemplandamiento de los tejidos o ligamentos, aumento de peso, lo que ocasionan falsos positivos, provoca aumento de punción de duramadre<sup>5</sup>.

El mecanismo de acción es mediante el bloqueo de la transmisión del dolor a nivel de la medula espinal. También ha demostrado disminuir el stress quirúrgico, mejorar la función pulmonar postquirúrgica, disminuir de la incidencia de enfermedad tromboembólica y proveer mejor analgesia durante la deambulaci3n, tos, rehabilitaci3n y otras actividades. La administraci3n epidural de opioides y anestésicos locales tambi3n disminuye las complicaciones post-operatorias y la estadía hospitalaria, disminuyendo así los costos<sup>2</sup>.

Efectos adversos:

- Náusea o dificultad para respirar.
- Daño en los nervios que le provoque adormecimiento cr3nico o dolor.
- Reacci3n alérgica a la anestesia empleada.
- Sangrado alrededor de la columna vertebral (hematoma).
- Dificultad para orinar.
- Caída en la presi3n arterial.

- Infección en la columna vertebral (meningitis o absceso).
- Daño neurológico.
- Convulsiones (esto es raro)<sup>6</sup>.

Los bloqueos neuroaxiales (anestesia raquídea, epidural y combinada raquídea-epidural se asocian a una menor morbilidad en comparación con la anestesia general. La incidencia de complicaciones neurológicas ocasionadas por bloqueos neuroaxiales no se conoce. Esta información es esencial para adaptar las técnicas anestésicas a nuestros pacientes, mejorando así la calidad de la anestesia administrada y prevenir posibles complicaciones<sup>7</sup>.

El neumoencéfalo es una colección de aire en el compartimento intracerebral, intraventricular, subaracnoideo, subdural o extradural. Es una rara complicación de la anestesia epidural al inyectar accidentalmente aire en el espacio subaracnoideo durante su realización con la técnica de pérdida de resistencia al aire. Esta técnica se ha asociado a otras complicaciones como compresión de la cauda equina y a una alta tasa de punción dural<sup>8</sup>.

Por tal motivo se plantea la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de complicaciones asociadas a cateter peridural en pacientes oncologicos posoperados en el hospital regional de alta especialidad de oaxaca entre el 1 de octubre 2021 al 1 octubre 2022?

## b. Antecedentes

La anestesia neuroaxial, es uno de los pilares de la anestesia regional y actualmente ocupa por su frecuencia de uso, un lugar importante en su aplicación día con día en múltiples procedimientos quirúrgicos. A lo largo de más de 100 años los bloqueos subaracnoides y epidurales han sido enseñados y practicados por anesthesiólogos en nuestro país<sup>10</sup>.

Fue el 25 de julio de 1900, cuando el Dr. Ramón Pardo Galindez, médico del estado de Oaxaca, coloca el primer bloqueo subaracnoideo en la república Mexicana, en el Hospital de la caridad en el Estado de Oaxaca para una cirugía de amputación de extremidad inferior. Para el año de 1946, el 64% de las operaciones en el Hospital General de México, eran bajo raquianestesia en sus diversas variedades. Actualmente no contamos con una estadística nacional que mencione el porcentaje de ocupación de anestesia neuroaxial y sus complicaciones asociada a cateter peridural, sin embargo , podemos inferir que su uso es amplio debido a que es un procedimiento de reproducción sencilla, requiere poco material para su aplicación y adiestramiento para la colocación de cateter peridural correctamente, se realiza en todos los hospitales donde se encuentran médicos en formación de posgrado de anestesiología<sup>11</sup>.

Las complicaciones que pudieran presentarse son múltiples, de forma general se correlacionan con la técnica anestésica y los anestésicos locales administrados. Dentro de las complicaciones anetésicas la más estudiada por múltiples autores ha sido la cefaléa post punción dural, dejando aparte las complicaciones asociadas a cateter peridural para administrar analgesia post operatoria continua.

Actualmente múltiples estudios comparan el uso de distintos manejos, tanto conservadores, farmacológicos, como invasivos para el manejo médico de cada complicación. Por lo tanto, es de interés del presente estudio reconocer y comparar los manejos y conocer la prevalencia de complicaciones asociadas al catéter peridural en los pacientes oncológicos posoperados en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

#### c. Justificación

Se busca establecer cuál es la prevalencia de complicaciones asociadas a catéter peridural en pacientes oncológicos posoperados en el hospital regional de alta especialidad de Oaxaca.

En el hospital regional de alta especialidad de Oaxaca se realizaron (1253 anestésicos) en el periodo de 1 octubre 2021 al 1 octubre 2022 de las cuales (844) fueron bloqueos neuroaxiales

La literatura mundial reporta de 0.16% al 37% de incidencia de complicaciones en la anestesia neuroaxial. El rango de incidencia descrita es muy amplio y depende de características de la población en quien se lleva a cabo la anestesia, de la práctica clínica de cada hospital, del equipo con la que se lleva a cabo, los fármacos utilizados, entre otros factores.

Asimismo, las complicaciones asociadas al uso de catéter peridural aumentan el tiempo de estancia intrahospitalaria al igual que los costos, morbilidad e incluso mortalidad extra al procedimiento quirúrgico, por lo que es necesario analizarlas para

tener un panorama mas amplio de los riesgos particulares a los que se somete nuestra poblacion de pacientes.

Conocer la prevalencia de complicaciones tras la aplicación anestesia neuroaxial en nuestro medio y los factores particulares que se asocian a la misma permitiran evaluar de manera indirecta la calidad del cuidado anestesico en nuestra institucion asi como identificar los factores potencialmente modificables para tener una mejora continua de nuestra practica anestesica.

#### d. Hipotesis

Las complicaciones asociadas a catéter peridural están asociadas a la técnica anestésica, fármaco empleado o patología del paciente.

### III. OBJETIVOS

#### a. Objetivo general.

Determinar la prevalencia de complicaciones asociadas a cateter peridural en pacientes oncologicos posoperados en el hospital regional de alta especialidad de Oaxaca entre el 1 de octubre 2021 al 1 octubre 2022.

b. Objetivos específicos.

1. Determinar cual es tipo de complicación más frecuente asociada a cateter peridural en pacientes oncológicos posoperados.
2. Determinar si el antecedente de presentar anestesia regional previa influye en las complicaciones asociada a cateter peridural en pacientes oncológicos posoperados.
3. Identificar si el anestésico local empleado influye en la aparición de complicaciones postanestésicas asociadas al catéter peridural.
4. Determinar que patologías de los pacientes se asocian mayormente a complicaciones postanestésicas se asocian al cateter peridural.

#### IV. MATERIAL Y METODOS

a. Tipo de estudio.

Estudio observacional, retrospectivo, transversal.

b. Definición del universo.

Se incluyeron los expedientes de pacientes oncológicos que fueron sometidos a anestesia neuroaxial en los quirófanos del hospital regional de alta especialidad de Oaxaca en el periodo de tiempo del 1 octubre del 2021 al 1 de octubre del 2022.

c. Tamaño de la muestra.

Se trabajará con todos los expedientes de pacientes oncológicos que fueron sometidos a anestesia neuroaxial en los quirófanos del hospital regional de alta especialidad de Oaxaca en el periodo de tiempo del 1 Octubre del 2021 al 1 de Octubre del 2022.

d. Definición de las unidades de observación.

Expedientes de pacientes oncológicos posoperados que requirieron cateter peridural, atendidos durante el periodo 1 de Octubre 2021 al 1 Octubre 2022.

e. Definición del grupo control.

No aplica.

f. Criterios de inclusión.

1. Expedientes de pacientes oncológicos sometidos a procedimiento quirúrgico.
2. Expediente de pacientes que fueron manejados con anestesia neuroaxial.
3. Expediente de pacientes mayores de 18 años.
4. Expediente de pacientes que permanecieron con cateter peridural en el postoperatorio.
5. Estado fisico ASA I, II, III, IV, V

g. Criterios de exclusión.

1. Pacientes que en su expedientes no existió hoja de registro transanestésico.
2. Pacientes que no aceptaron firmar el consentimiento informado.

h. Criterios de eliminación.

Expedientes de pacientes incompletos.

i. Definición de las variables y unidades de medida.

| Variable                                     | Definición operacional  | Clasificación         | Unidad  | Análisis                      |
|--|---|-----------------------|---|-------------------------------|
| Edad   | Duración de la existencia de una persona expresada en términos del periodo transcurrido desde el nacimiento y hasta un momento determinado consignado en el expediente médico.                      | Cuantitativa continua | Años  | Promedio, Desviación estándar |
| Sexo   | Características anatómicas que diferencian al hombre de la mujer, consignado en el expediente médico.   | Cualitativa nominal   | Femenino<br>Masculino   | Frecuencias y porcentajes     |
| Complicaciones asociadas a catéter peridural | Tipo de complicación presentada en el paciente: parestias, parestesias, neuromoencefalo, daño neurológico, interacción medicamentosa  | Cualitativa nominal   | Sí<br>No  | Frecuencias y porcentajes     |
| ASA  | Se basa en la severidad de la enfermedad que padece el paciente ubicándolo en una escala. Además evalúa su estado de salud físico y general, clasificándolos de acuerdo a sus antecedentes médicos. | Cualitativa ordinal   | 1. I<br>2. II<br>3. III<br>4. IV<br>5. V  | Frecuencias y porcentajes     |
| Dolor  | Escala Numérica análoga   | Cualitativa nominal   | 0: nada de dolor<br>1-3: dolor leve<br>4-7: dolor moderado<br>8-10: dolor intenso | Frecuencias y porcentajes     |

j. Recolección de la información.

La información se obtendrá directamente del expediente clínico de cada paciente.

La información será registrada en una hoja de recolección de datos elaborada para este fin (anexo 1) de los expedientes clínicos de pacientes sometidos a cirugía oncológica bajo anestesia regional en los que se haya instalado catéter peridural y dejado analgesia postoperatoria durante el periodo comprendido de Octubre 2021 a Octubre 2022 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Posteriormente, previa autorización del departamento de archivo y firma de carta de confidencialidad de la información (anexo 2) esta información será registrada en una hoja de procesamiento de datos del programa estadístico SPSS v 21 IBM para su análisis.

k. Definición del plan de procesamiento y presentación de la información.

Se realizará un análisis univariado obteniendo medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, frecuencias y porcentajes para variables cualitativas.

## V. ASPECTOS ETICOS

La presente propuesta de investigación se encuentra sujeta a la ley general de salud en materia de investigación en salud, en relación a aspectos éticos de investigación en seres humanos, apegándose a los artículos: 13, 14, 16, 17, 18 y 23, entre otros. Dicha investigación, de acuerdo al artículo 17, es considerada como tipo 1, debido a que es una investigación sin riesgo, en la cual no se realiza

ninguna intervención en el paciente. Dentro de las consideraciones éticas, se respetarán algunos lineamientos importantes, como son:

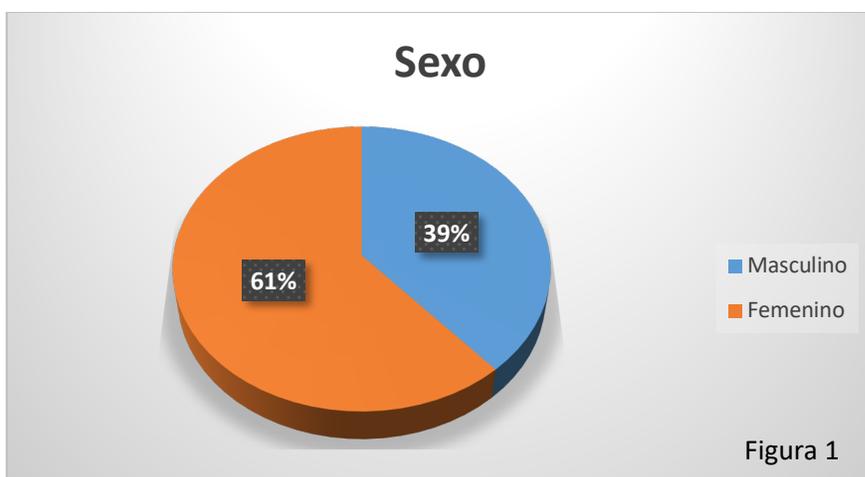
- El anonimato y confidencialidad de los datos.
- La información obtenida de cada uno de los participantes será utilizada única y exclusivamente para la realización del presente proyecto de investigación, asegurando a los participantes que no se les identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven del estudio y que los datos respecto a su privacidad serán tratados en forma confidencial.

Durante la obtención de la información, así como durante la realización de todo el proyecto de investigación, será respetada en todo momento la privacidad de los participantes, sin revelar en ningún momento los datos de identificación a ninguna persona ajena al proyecto en cuestión.

## VI. RESULTADOS

En el HRAEO se determinó la prevalencia de complicaciones asociadas a cateter peridural en pacientes oncológicos posoperados en el Hospital regional de alta especialidad de Oaxaca entre el 1 de Octubre 2021 al 1 Octubre 2022.

Se revisaron 148 expedientes, se incluyeron en el estudio 148 (100%) expedientes, La disposición por género al sexo femenino fue 91 pacientes (61.5%) y masculino 57 (38.5%), (figura 1); La edad media se reportó de 51-60 años con desviación estándar 17.



La distribución por tipo de procedimiento quirúrgico quedó de la siguiente manera: laparotomía exploradora 42 (28.4%), histerectomía total abdominal 18 (12.2%), RTUP 7 (4.7%), Gastrectomía parcial 2 (1.4%), pancreatoduodenectomía 6 (4.1%), toracotomía exploradora 1 (0.7%), nefrectomía parcial 6 (4.1%), hemicolectomía 5 (3.4%), resección abdomino pélvica de recto 14 (9.5%), dolor oncológico 1 (0.7%), desbridamiento excisional de herida 1 (0.7%), amputación de pene 2 (1.4%), rutina de ovario 9 (6.1%), gastrectomía 3 (2%), esofagectomía más ascenso gástrico 1

(0.7%), toracoscopia 3 (2%), hepatectomia 3 (2%), HIPEC 1 (0.7%), sigmoidectomia laparoscopica 5 (3.4%), nefroureterectomia 1 (0.7%), cistectomia 1 (0.7%), trasplante renal 1 (0.7%), reseccion local de mama 3 (2%), HIPEC mas cistoscopia 1 (0.7%), colostomia 2 (1.4%), vulvectomia 1 (0.7%), laparotomia exploradora mas reseccion abdominopelvica de recto 1 (0.7%). (figura 2)

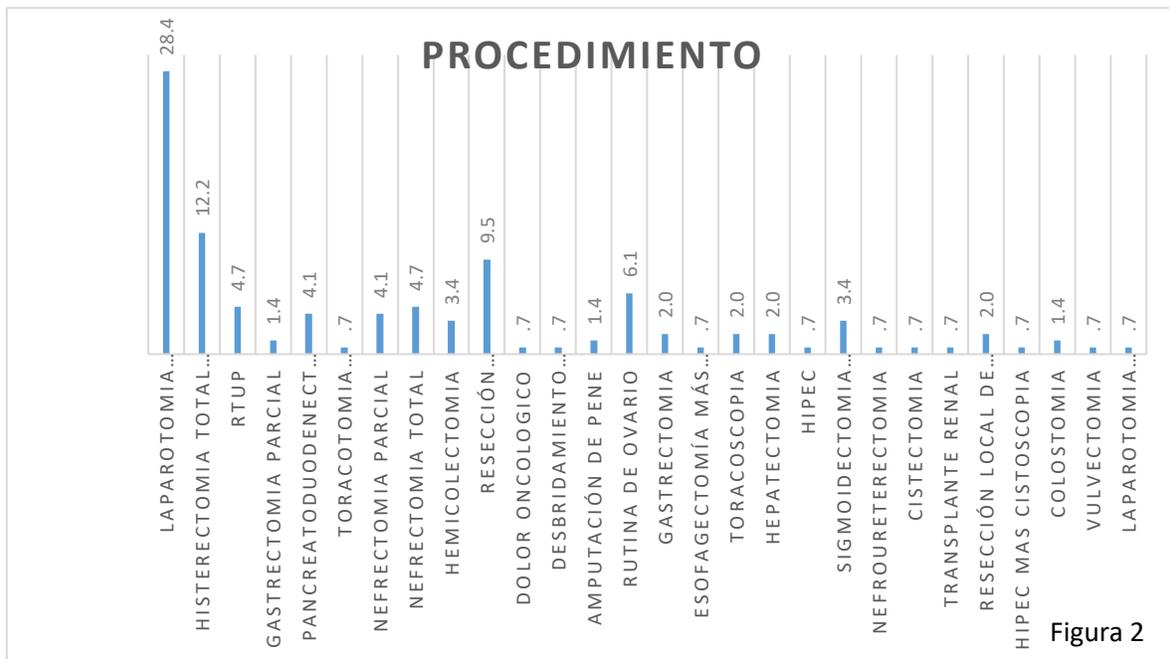
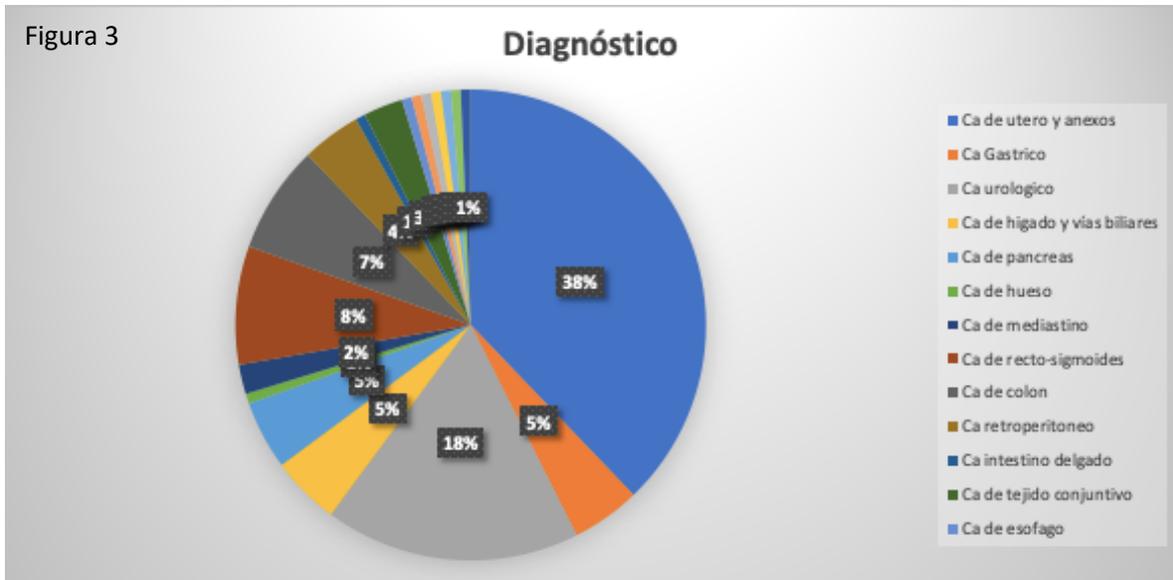


Figura 2

Por diagnóstico la distribución fue: cáncer de útero y anexos 56 (37.8%), cáncer gástrico 7 (4.7%), cáncer urológico 26 (17.6%), cáncer de hígado y vías biliares 7 (4.7%), cáncer de páncreas 7 (4.7%), cáncer de hueso 1 (.7%), cáncer de mediastino 3 (2%), cáncer de recto sigmoides 12 (8.1%), cáncer de colon 11 (7.4%), cáncer de intestino delgado 1 (.7%), cáncer de tejido conuntivo 4 (2.7%), cáncer de esofago 1 (.7%), cáncer de cuello 1 (.7%), cáncer de mama 1 (.7%), cáncer de ano 1 (.7%), cáncer de pulmón 1 (.7%), linfoma de hodking 1 (.7%), dolor oncológico 1 (.7%). (figura 3).

Figura 3



El nivel de catéter quedó de la siguiente manera: T3-T4 2 (1.4%), T4-T5 3 (2%), T10-T11 5 (3.4%), T11-T12 4 (2.7%), T12-L1 18 (12.2%), L1-L2 77 (52%), L2-L3 38 (25.7%), L3-L4 1 (.7%), (figura 4).

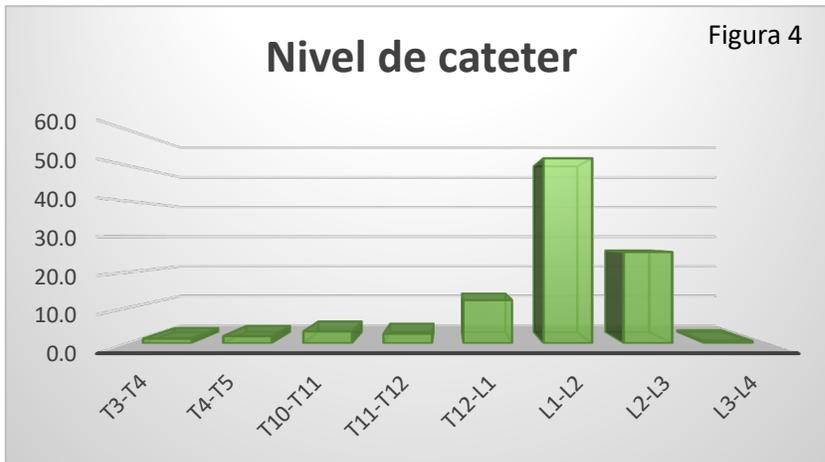
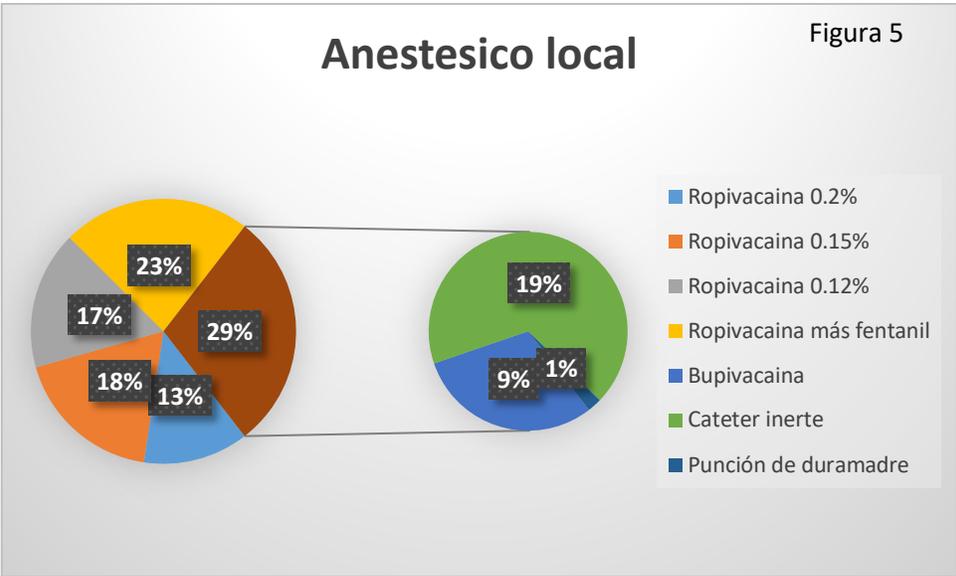
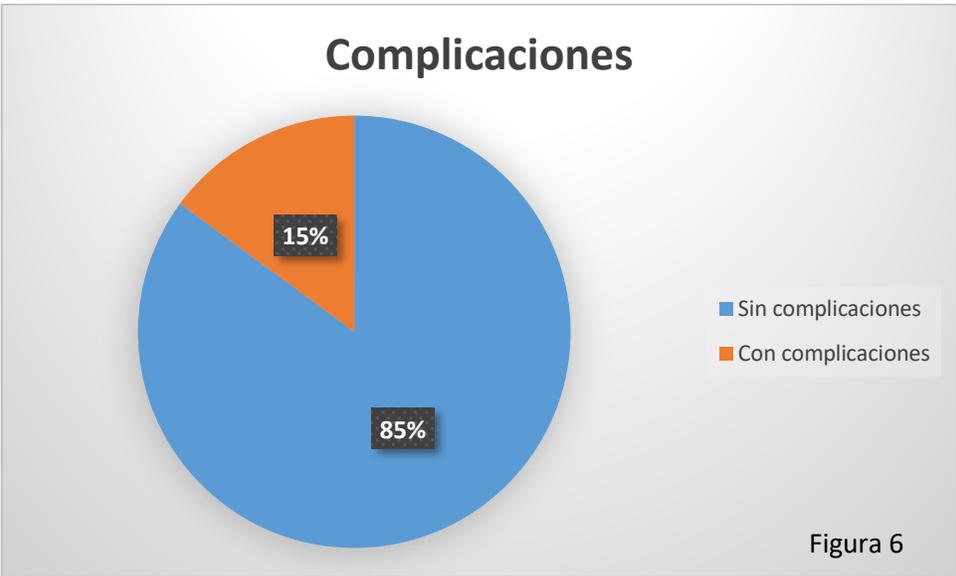


Figura 4

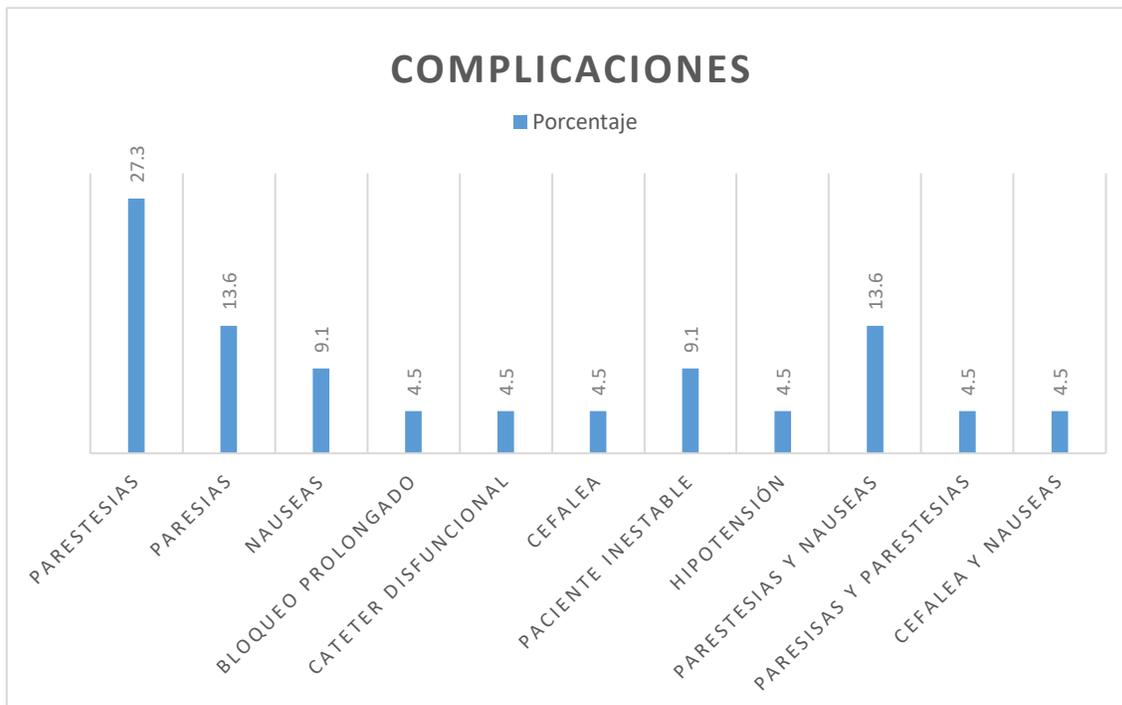
La distribución de anestésico local quedó de la siguiente manera: ropivacaína al 0.2% 19 (12.8%), ropivacaína al 0.15% 27 (18.2%), ropivacaína al 0.12% 25 (16.9%), ropivacaína al 0.2% más fentanil 34 (23%), catéter inerte 29 (19.6%). (Figura 5).



De los 148 pacientes, 126 pacientes (85.1%) no tuvieron ninguna complicación y 22 (14.9%), (figura 6). cursaron con alguna de las siguientes complicaciones: parestesias 6 (27.3%), paresias 3 (13.6%), náuseas 2 (9.1%), bloqueo prolongado 1 (4.5%), catéter disfuncional 1 (4.5%), cefalea 1 (4.5%), paciente inestable 2 (9.1%), hipotensión 1 (4.5%), parestesias y náuseas 3 (13.6%), paresias y parestesias 1 (4.5%), cefalea y náuseas 1 (4.5%). (Figura 7)



El sitio de punción que más se asoció a complicaciones fue al espacio intervertebral L1-L2 en un 55%, seguido del espacio intervertebral L2-L3 en un 30%, de los pacientes que tuvieron complicaciones de parestesias y náuseas, se asociaron en su mayor parte al uso de anestésico local (ropivacaína) en concentraciones anestésicas al 0.2% y los que se dejaron combinado con algún opioide.



## VII. DISCUSION

El uso de cateter peridural para manejo del dolor en pacientes oncológicos posoperados en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca es una adecuada herramienta que nos brinda seguridad para la analgesia siempre y cuando se realice de forma controlada al momento de elegir la concentración y el anestésico local de elección para cada paciente e ideal para aquellos pacientes que requieren reintervenciones quirúrgicas.

En el hospital regional de alta especialidad de Oaxaca, al realizar la presente tesis para determinar la prevalencia de complicaciones asociadas a catéter peridural en pacientes oncológicos posoperados, se evaluaron determinados aspectos entre los cuales destacan el nivel de inserción del cateter peridural, el anestésico local, la concentración administrada y el uso de algún opioide para la analgesia posoperatoria.

Se encontró que, del total de 148 pacientes 126 pacientes (85.1%) no tuvieron ninguna complicación y 22 (14.9%) cursaron con alguna de las siguientes complicaciones: parestesias 6 (27.3%), paresias 3 (13.6%), náuseas 2 (9.1%), bloqueo prolongado 1 (4.5%), catéter disfuncional 1 (4.5%), cefalea 1 (4.5%), paciente inestable 2 (9.1%), hipotensión 1 (4.5%), parestesias y náuseas 3 (13.6%), paresias y parestesias 1 (4.5%), cefalea y náuseas 1 (4.5%). Es de vital importancia contar con una vigilancia estrecha y dar mayor seguimiento a todos los catéteres colocados.

El sitio de punción que más se asoció a complicaciones fue al espacio intervertebral L1-L2 en un 55%, seguido del espacio intervertebral L2-L3 en un 30%, de los pacientes que tuvieron complicaciones de parestesias y náuseas, se asociaron en su mayor parte al uso de anestésico local (ropivacaína) en concentraciones anestésicas altas (0.2%) y los que se dejaron combinado con algún opioide.

El control del dolor en estos pacientes fue adecuada durante su periodo postoperatorio.

## VIII. CONCLUSION

Con los resultados de las referencias bibliográficas y lo determinado en nuestro estudio para la prevalencia de complicaciones asociadas a catéter peridural en pacientes oncológicos postoperados en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, determinamos que es imperante la necesidad de vigilar los procesos durante la colocación y permanencia perioperatoria de catéteres epidurales, así como el empleo de antieméticos ideales para la prevención de náusea y vómito postoperatorio (dexametasona, ondánsetron y droperidol) en pacientes que se administre algún tipo de opioide para la analgesia postoperatoria.

La recomendación es implementar un rotulo que contenga los siguientes datos: identificación del paciente (nombre completo y fecha de nacimiento), tipo de técnica anestésica empleada, número de intentos ejecutados, nivel abordaje y metamérico, medicamentos suministrados, tiempo de permanencia prevista del catéter, fecha y hora de instalación, nombre y firma de quien lo instala, integrar un censo de cuidado diario de catéteres con la finalidad de mejorar los procesos de atención médica y

darle seguimiento y un manejo oportuno y adecuado a aquellos pacientes que presente algún tipo de complicación antes mencionada.

El reto a cumplir es disminuir el riesgo de daño innecesario por atención médica, ejecutando las acciones esenciales para la seguridad del paciente: incrementar la seguridad en los procedimientos y reducir las complicaciones asociadas a la atención de la salud.



b. Carta de confidencialidad

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

San Bartolo Coyotepec, Oaxaca a \_\_\_\_ De. \_\_\_\_\_ de 2023.

El que suscribe, de nombre \_\_\_\_\_ de  
\_\_\_\_ años e identificado con \_\_\_\_\_, actuando en representación de  
\_\_\_\_\_ manifiesto de modo categórico que **NO  
AUTORIZO SUMINISTRAR MIS DATOS PERSONALES NI DE MI HISTORIA  
CLÍNICA, DIAGNÓSTICOS, RESULTADOS DE ANALISIS O GABINETE,  
TRATAMIENTO O PRONÓSTICO A NADIE, CON EXCEPCION DE MI  
\_\_\_\_\_ que responde el nombre de \_\_\_\_\_** previa  
identificación.

Esto en virtud de que lesiona mi derecho a la privacidad y que pueden causar  
perjuicios morales o económicos

Atentamente

\_\_\_\_\_

**Nombre del paciente**

\_\_\_\_\_

**Firma**

**QUEDO ENTERADO Y DE ACUERDO**

c. Carta de aprobación



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



San Bartolo Coyotepec, Oaxaca; 10 de agosto de 2023  
Oficio No. HRAEO/DG/495/2023  
Asunto: Carta de aprobación de protocolo de investigación.

**DR. RENÉ ISRAEL MARTÍNEZ DÍAZ**  
**MÉDICO RESIDENTE**  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL**

**P r e s e n t e**

Por medio de la presente me permito informarle respecto al protocolo titulado "Prevalencia de complicaciones asociadas a catéter peridural en pacientes oncológicos posoperados en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca entre el 1 de octubre 2021 al 1 octubre 2022.", este protocolo ha sido registrado con el siguiente número HRAEO-CI-CEI-017-2022 ante los Comités de Investigación y Ética en Investigación.

Así mismo me permito informarle que su protocolo ha sido APROBADO por los Comités de Investigación y Ética en Investigación.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**



*Alba*  
**DRA. ALBA VÁSQUEZ PALACIOS**  
**DIRECTORA GENERAL DEL HOSPITAL ALTA ESPECIALIDAD**  
**REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA DE OAXACA.**

*[Signature]*  
**ELABORÓ: DRA. MARÍA DE JESÚS PINACHO COLMENARES**  
**SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**  
**HRAEO.**

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ramirez A, Miller Loera J, Arechiga Ornelas G. Complicaciones de la analgesia epidural. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2010; (33): 30-32.
2. Dall'Armellina F, De la Torre S, Carlucci F, Mansilla G, Gamboz F, Oyhanarte C. Analgesia Epidural Continua. Complicaciones presentadas en el seguimiento de 150 pacientes. 44° Congreso Argentino de Anestesiología. 2017; 75(1): 11-12.
3. Marron Peña G. Eventos adversos de la anestesia neuroaxial ¿Qué hacer cuando se presentan?. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2007; 30(1): 357-375.
4. Degiovanni J, Chaves A, Moyano J, Raffán F. Incidencia de complicaciones en anestesia regional, análisis en un hospital universitario. Estudio de Corte Transversal. *Rev. Col. Anest.* 2006; 34: 155-162.
5. Cisneros F, Chávez I, Fallas y complicaciones en la Anestesia Regional Obstétrica. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2017; 40(1): 150-154.
6. Suárez C, Rosales K, Barahona S, Salamea M. Complicaciones en anestesia raquídea. *RECIAMUC*. 2021; 44-53.
7. Cicarelli D, Frerichs E, Martins F. 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*. 2014;42(1):28–32.
8. Miranda G, Aguirre A, López F, Ojeda J. Neumoencefalo como complicacion de bloqueo peridural: informe de un caso y tratamiento empleado. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 2018; 19(3): 35-42. [http://previous.revmexneurociencia.com/wp-content/uploads/2018/06/RevMexNeuroci\\_2018\\_193-35-42-CO.pdf](http://previous.revmexneurociencia.com/wp-content/uploads/2018/06/RevMexNeuroci_2018_193-35-42-CO.pdf)
9. de la Fuente B. Complicaciones de la anestesia epidural y espinal. *ARS MEDICA Revista De Ciencias Médicas*. 2017; 8(2): 141–154.

10. Dr. Efraín Peralta-Zamora. Actualidades y nuevas perspectivas de la anestesia neuroaxial. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2007; 30(1): 256-260.
  
11. Juan Carlos De La Cuadra F. Spinal anesthesia: Part I, History. *Revista Chilena de Anestesia* Vol. 50 Núm. 2 pp. 393-397