



UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD



TRABAJO DE INVESTIGACION

**“EFICACIA DE LA ANESTESIA PERIDURAL EN COLECISTECTOMIA
LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE, 2021- 2022”.**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL:

ANESTESIOLOGIA

LINEA DE INVESTIGACION: Técnicas Anestésicas y Complicaciones.

AUTOR: M.C. SHEILA YULITH SÁNCHEZ FUSTAMANTE

ASESOR: DR. SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMAN

LAMBAYEQUE-PERU

2022

INDICE

I. INFORMACIÓN GENERAL	04
II. PLATEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	05
1. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	06
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	06
3. HIPÓTESIS	06
4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO	06
4.1. OBJETIVO GENERAL	06
4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	06
III. SÍNTESIS DEL DISEÑO TEÓRICO	07
1. ANTECEDENTES	07
2. BASES TEÓRICAS	14
a) ANESTESIA PERIDURAL	14
b) COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA	20
c) ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)	23
3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	24
4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	27
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	27
1.1. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	27
1.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	27
1.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	28
1.4. TÉCNICAS: PROCEDIMIENTO	28
1.5. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
1.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	28
1.7. ASPECTOS ÉTICOS	29
V. ACTIVIDADES Y RECURSOS	30
1. CRONOGRAMA	30
2. PRESUPUESTO	31
3. FINANCIAMIENTO	31
VI. BIBLIOGRAFIA	32
VII. ANEXOS	35

RESUMEN: El presente estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, observacional, retrospectivo, **expone un Trabajo de Investigación, bajo el nombre de “EFICACIA DE LA ANESTESIA PERIDURAL EN COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE, 2021- 2022”**. Cuyo objetivo general es DETERMINAR LA **EFFECTIVIDAD** DE LA ANESTESIA PERIDURAL PARA LA REALIZACIÓN DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL YA MENCIONADO, teniendo como situación problemática es que actualmente debido al creciente número de pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica durante la pandemia, se han creado nuevos desafíos para valorar cual es la técnica anestésica en este tipo de intervenciones, ya que con la anestesia general intubada se pueden presentar mayor probabilidad de contagio por la diseminación de aerosoles así como también complicaciones inmediatas, por lo que es necesario encontrar una técnica anestésica con mayores beneficios, disminuyendo la probabilidad de contagios y evitando al mínimo todas las complicaciones posibles, además de evaluar la eficacia y ventajas que nos ofrece la anestesia peridural, permite un estado hemodinámico más estable, mejor y rápida recuperación.

La justificación de dicho estudio es que debido a la pandemia es de necesidad buscar y estudiar otras alternativas de manejo anestésico para este tipo de cirugías, disminuyendo la morbilidad y el uso de aerosoles, así como optimizando costos y material quirúrgicos.

En el centro quirúrgico de nuestro hospital se realizan colecistectomías laparoscópicas bajo anestesia peridural como una de las técnicas anestésicas, ya que presenta algunas ventajas: buen control respiratorio, óptimo manejo de la vía aérea, y una relajación muscular aceptable, logrando analgesia post operatoria; por lo que debido a algunas complicaciones que se presenta con la técnica de anestesia general, y comorbilidades de pacientes se opta por utilizar anestesia regional peridural. Los resultados y conclusiones del estudio deberán estar sustentadas en los resultados obtenidos, debiendo mencionar su potencial aplicación, y evitando hacer una generalización que exceda los límites del estudio, especificando, en su caso, la necesidad de hacer otras investigaciones, particularmente cuando sea necesario realizarlas en otros niveles de atención médica.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. TÍTULO:

“EFICACIA DE LA ANESTESIA PERIDURAL EN COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE, 2021- 2022”.

2. AUTOR:

M.C. Sheila Yulith Sánchez Fustamante.

3. ASESOR:

Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán

Docente principal Facultad Medicina Humana-UNPRG

Doctor en Ciencias de la Salud

Coordinador Residentado Anestesiología-Hospital Belén Lambayeque

Anestesiólogo Asistente Hospital Belén de Lambayeque

4. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN /PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

Área: Ciencias Médicas y de Salud

Sub-Área: Medicina Clínica

Disciplina: Anestesiología

Línea: Técnicas Anestésicas y Complicaciones.

5. LUGAR E INSTITUCIÓN DE EJECUCIÓN:

Lugar: Departamento de Lambayeque

Institución: Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque – Centro Quirúrgico.

6. DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO

- Fecha de inicio: Enero del 2022
- Fecha de término: Junio del 2022

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Síntesis de la situación problemática.

La cirugía laparoscópica es un procedimiento de invasión mínima que actualmente ésta en desarrollo de manera trascendente en el campo de la cirugía teniendo gran aceptación, sin embargo, para los anestesiólogos representa una gran decisión, esto obliga a emplear técnicas anestésicas que permitan al paciente estar en óptimas condiciones, brindando seguridad, minimizando los riesgos y complicaciones, proporcionando un despertar rápido y agradable, buscando evitar efectos secundarios (1).

Los diversos estudios indican que la técnica de elección para colecistectomía laparoscópica es la anestesia general intubada, sin embargo la anestesia peridural, representa una alternativa ya que ofrece ventajas como son reducción del uso de narcóticos y benzodiacepinas, buena relajación neuromuscular, disminuir la respuesta metabólica al estrés, contribuye a una buena analgesia postoperatoria, reduce la liberación de catecolaminas asociados a cuadros de isquemia miocárdica, disminuye las náuseas y vómitos postoperatorios, reduce el riesgo de trombosis venosa y arterial producida por el trauma quirúrgico y más aún en circunstancias en donde se presenta una vía aérea difícil o preferimos manipular mínimamente ésta, ya que así evitamos tener problemas respiratorios o en su defecto relajación residual (1,2).

Es así que, la anestesia peridural es una de las técnicas anestésicas que se puede emplear para la realización de procedimientos laparoscópicos en la región abdominal, en circunstancias en donde la función pulmonar ha sido afectada o existe patología pulmonar preexistente (2).

Actualmente debido al creciente número de pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica durante la pandemia, se han creado nuevos desafíos para valorar cual es la técnica anestésica en este tipo de intervenciones, ya que con la anestesia general intubada se pueden presentar mayor probabilidad de contagio por la diseminación de aerosoles así como también complicaciones inmediatas como: dolor, náuseas y vómitos, hipo/hipertensión arterial, alteraciones en el ritmo cardiaco, hipo/hipercapnea, problemas respiratorios debidas al uso del ventilador mecánico así como cambios brusco en la temperatura del paciente, por lo que es necesario

encontrar una técnica anestésica con mayores beneficios, disminuyendo la probabilidad de contagios y evitando al mínimo todas las complicaciones posibles, además de evaluar la eficacia y ventajas que nos ofrece la anestesia peridural, permite un estado hemodinámico más estable, mejor y rápida recuperación (3).

2. Formulación del problema de investigación

¿ES EFECTIVA LA ANESTESIA PERIDURAL PARA LA REALIZACIÓN DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE DURANTE EL PERIODO 2021- MAYO 2022?

3. Hipótesis

La anestesia peridural sí es efectiva para la realización de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Belén de Lambayeque periodo 2021- mayo 2022

4. Objetivos (General y Específico)

4.1. Objetivo General.

DETERMINAR LA **EFFECTIVIDAD** DE LA ANESTESIA PERIDURAL PARA LA REALIZACIÓN DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE DURANTE EL PERIODO 2021- MAYO 2022

4.2. Objetivos específicos.

4.2.1. MEDIR EL DOLOR INTRAOPERATORIO Y POSTOPERATORIO MEDIANTE EL **EVA (ESCALA VISUAL ANÁLOGA)**, DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA PERIDURAL PARA LA REALIZACIÓN DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE DURANTE EL PERIODO 2021-MAYO 2022

4.2.2. CUANTIFICAR EL PORCENTAJE DE **CONVERSIÓN Y CAUSA** (DOLOR, ANESTESIA FALLIDA, ANESTESIA INSUFICIENTE, MAYOR TIEMPO OPERATORIO, COMODIDAD DEL CIRUJANO) DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA PERIDURAL A GENERAL INTUBADA EN COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE DURANTE EL PERIODO 2021-MAYO 2022

4.2.3. MEDIR EL **CONFORT** EN EL INTRAOPERATORIO CON LA ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTES SOMETIDOS A

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE DURANTE EL PERIODO 2021- MAYO 2022

4.2.4. IDENTIFICAR ALGÚN **EVENTO ADVERSO** DURANTE EL INTRAOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA CON ANESTESIA PERIDURAL, EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE DURANTE EL PERIODO 2021-MAYO 2022.

III. SÍNTESIS DEL DISEÑO TEÓRICO

1. Antecedentes.

Ahmad, F. et al (4) en el año 2018-2019 en el Hospital de la Fundación Fauji, Rawalpind- Pakistán, realizan un estudio aleatorizado ensayo controlado, cuyo objeto de investigación fue contrastar la efectividad de la anestesia epidural torácica con la anestesia general para colecistectomía laparoscópica (CL) en términos de cambios en la presión arterial durante la cirugía, dolor postoperatorio, complicaciones respiratorias y duración promedio de la estancia hospitalaria, en 82 pacientes , se formó dos grupos, T y G. En el grupo T, se manejaron bajo anestesia epidural torácica con 12 ml de bupivacaína al 0,25 % y lidocaína al 1 %, y en el grupo G bajo anestesia general, resultados: La presión arterial media fue menor en el Grupo T y la diferencia fue estadísticamente significativa, el tiempo promedio de la primera queja de dolor postoperatorio en el Grupo T fue de 5,4 horas en comparación de $0,79 \pm 0,25$ horas en el Grupo G. Los pacientes del grupo T requirieron dosis más bajas de analgesia opioide en las primeras veinticuatro horas en comparación con los pacientes en el grupo G, la estancia hospitalaria: grupo T 1 día, grupo G 3 días. Se concluye que la anestesia epidural torácica proporciona una mejor alternativa ante la anestesia general con menores: presión arterial media intraoperatoria y consumo de opioides en el postoperatorio de 24 horas, complicaciones respiratorias y duración de la estancia hospitalaria.

Akam, A. y Mohammad E. (5) en el año 2020, Hospital docente de Aldewaniya- Irak, se realizó un estudio preliminar cuyo objetivo fue para

establecer la eficacia de la anestesia peridural torácica en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica, especialmente en aquellos con enfermedad pulmonar coexistente que se consideran de alto riesgo de anestesia general. La población son 20 pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, (12 hombres y 8 mujeres), edad media 56 años (rango, 38- 74). Todos los pacientes eran grado ASA III/IV y la media de FEB1/FVC (volumen espiratorio forzado en 1° seg/ capacidad vital forzada) fue de 0,52 (rango, 0,4-0,68), debido a asma crónica (6 casos) y EPOC (14 casos). Fueron ingresados un día antes de la cirugía para pruebas de función pulmonar, nebulizadores y fisioterapia torácica. Se usó un catéter epidural en el espacio intervertebral T10-11, y se administró bupivacaína 0,5 %. Dependiendo del umbral del dolor del paciente y del nivel de analgesia segmentario alcanzado, se administraron dosis incrementales de 2 ml de Bupivacaína al 0,5% junto con bolos de fentanilo 50 microgramos intravenoso a cada paciente. Los pacientes respiraban espontáneamente. No se colocó sonda nasogástrica y se creó un neumoperitoneo de baja presión (10 mmHg). La CL se realizó según la técnica estándar. Obtuvimos los siguientes resultados: todos los pacientes toleraron bien el procedimiento y tuvieron una recuperación postoperatoria sin incidentes, tiempo operatorio y estancia hospitalaria tuvieron una media de 50 min y 2,5 días respectivamente. El catéter epidural se retiró a la mañana siguiente de la operación, solo 3 pacientes requirieron analgesia opioide postoperatoria, 3 pacientes se quejaron de dolor persistente en la punta del hombro durante la cirugía y requirieron analgesia intraoperatoria (fentanilo). No hubo cambios en el estado cardiorrespiratorio del paciente, incluidos PO2 y pCO2, y no se produjeron complicaciones ni intra ni posoperatorias. Conclusión: La Colecistectomía laparoscópica se puede realizar de forma segura bajo anestesia epidural en pacientes con EPOC grave. El dolor intraoperatorio en la punta del hombro o abdominal no parece ser un problema importante y parece contralarse con una pequeña dosis de analgésicos opioides.

Ranendra, H.et al (6) en el año 2014, se realiza una investigación en el Instituto Regional de Salud y Ciencias Médicas-India, cuyo objetivo fue identificar la viabilidad de realizar colecistectomía laparoscópica en pacientes

normales para que los beneficios pudiera extenderse a aquellos pacientes de alto riesgo que tienen enfermedades de cálculos biliares sintomática y estado cardiopulmonar comprometido donde la anestesia general esta contraindicada. La población estuvo conformada por 20 pacientes con la clase I o II ASA, el nivel de bloqueo epidural y la puntuación de satisfacción, tanto para el paciente como para el cirujano, los resultados fueron los siguientes: La colecistectomía laparoscópica se realizó con éxito bajo anestesia epidural en todos menos dos pacientes que tenían dolor severo en el hombro a pesar de dar analgesia adecuada y se convirtieron a anestesia general. Conclusiones: El estudio demostró evidencia preliminar sobre la eficacia de la anestesia epidural para la realización de colecistectomía laparoscópica, siendo esta técnica más beneficiosa para pacientes de alto riesgo en anestesia general, sin embargo, se debe tener cuidado las complicaciones y hacer el procedimiento más seguro. El dolor de hombro se puede controlar con óxido nitroso e irrigación local del diafragma con anestésicos.

Marcelo, A. et al (7) Año 2017, Hospital Universitario, Santa Catarina, Brasil, se realiza un estudio tipo revisión sistemática con meta-análisis, cuyo objetivo fue cuantificar la prevalencia del dolor intraoperatorio y verificar si la evidencia sobre mantenimiento de la ventilación, la circulación y la anestesia quirúrgica durante la anestesia neuroaxial con la anestesia general (AG) es consistente. Se realizó la búsqueda de información de Medline, Cochrane y EBSCO hasta el 2016 de ensayos controlados aleatorios que la colecistectomía laparoscópica comparada en los dos grupos de estudios, la neuroaxial (subaracnoidea o epidural) y la anestesia general, los resultados fueron los siguientes: EL resultado primario fue la omalgia en el grupo de anestesia neuroaxial, también se recogieron los resultados hemodinámicos, respiratorios y efectos adversos en ambos grupos. Resultados: se consideraron elegibles once estudios comparativos en donde el dolor de hombro fue 25%, la hipotensión y la bradicardia fue más frecuente en anestesia neuroaxial, con un cociente de riesgos de 4,61 (intervalo de confianza [IC] del 95 %. Las náuseas y los vómitos postoperatorios fueron más prevalentes en AG. La prevalencia de retención urinaria postoperatoria no difirió entre las técnicas. La cefalea postoperatoria fue más prevalente en anestesia neuroaxial, mientras que

la intensidad del dolor postoperatorio fue menor en este grupo. No fue posible realizar meta-análisis sobre hipertensión, hipercapnia e hipoxemia. Las Conclusiones fueron: la anestesia neuroaxial como técnica anestésica única, aunque factible para colecistectomía laparoscópica se asoció con dolor de hombro que requirió conversión anestésica en el 3,4% de los casos y no demostró evidencia de beneficios respiratorios para pacientes con función pulmonar normal.

Donmez, T. et al (8) 2017 en el Departamento de cirugía general de Estambul, se realiza un estudio de tipo prospectivo aleatorizado, teniendo como objetivo estudiar la disponibilidad, efectos adversos y que tan segura es la anestesia espinal/epidural combinada (CSEA) y compararla con la Anestesia general intubada para la colecistectomía laparoscópica (CL). Se incluyeron en el estudio 49 pacientes que se dividieron aleatoriamente en grupos GA (n = 25) y CSEA (n = 24). Los eventos adversos intraoperatorios y posoperatorios, los niveles de dolor posoperatorio se compararon entre los grupos. Resultados: Los procedimientos de anestesia y cirugías para todos los pacientes se completaron con éxito. Después de la organización del neumoperitoneo en el grupo CSEA, 3 pacientes sufrieron dolor en el hombro (12,5%) y 4 pacientes sufrieron molestias abdominales (16,6%). Todas estas quejas se recuperaron con la administración de fentanilo IV. Solo 1 paciente desarrolló hipotensión que se recupera con reposición de líquidos y sin necesidad de utilizar tratamiento vasopresor. El dolor de hombro posoperatorio se observó significativamente menos en el grupo CSEA (25 % vs 60 %). Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) fue menor en CSEA (4,2 % vs 20,2 %), se presentó retención urinaria en 3 pacientes (12,5%), lo cual no fue estadísticamente significativo; la cefalea espinal en (8,3%) y escala de EVA fueron menores en el grupo de CSEA en comparación con el grupo GA. La conclusión fue la siguiente: CSEA se puede utilizar con seguridad para las colecistectomías laparoscópicas, menor dolor posoperatorio en el campo quirúrgico y dolor en el hombro y NVPO son las ventajas de la CSEA en comparación con la AG.

Andrade, F.et al (9) En Hospital Regional ISSSTE Veracruz -México 2015-2016, se realiza un ensayo clínico abierto (diseño experimental, comparativo, prospectivo y longitudinal), el objetivo fue demostrar que el bloqueo regional como técnica anestésica única es un método alternativo, viable, seguro y benéfico para la realización de la colecistectomía laparoscópica, la población estuvo formada por 25 pacientes, los resultados obtenidos fueron: 12 (48.0%) fueron manejados con anestesia general balanceada (AGB) y 13 (52.0%) bloqueo regional (BR). El tiempo anestésico fue de 86.3 ± 40.3 minutos en el grupo con AGB y 91.0 ± 43.5 en el grupo con BR ($p > 0.05$); la duración del neumoperitoneo fue de 104.8 ± 59.0 minutos en AGB y 107.8 ± 54.7 en BR ($p > 0.05$). En la medición de las gasometrías basales los valores para PCO₂, PO₂, SO₂, HCO₃, BE y lactato fueron similares en ambos grupos ($p > 0.05$); en el AGA (Análisis de gases arteriales) al iniciar el neumoperitoneo (a los 20 minutos) se encontró PCO₂ de 37.6 ± 5.6 mmHg en grupo con AGB y 43.8 ± 5.1 mmHg en grupo con BR ($P < 0.05$), asimismo el SO₂ fue de $99.8\% \pm 0.4\%$ y $98.3\% \pm 1.84\%$ respectivamente ($p > 0.05$), sin presentar diferencias significativas en los demás parámetros gasométricos. En las gasometrías a los 10 minutos del cese del neumoperitoneo fueron de 45.3 ± 5.6 y 42.2 ± 4.1 para PCO₂ y $98.5\% \pm 2.3\%$ y $98.6\% \pm 1.3\%$ en AGB y BR respectivamente ($p < 0.05$) sin diferencias estadísticamente significativas en los demás indicadores gasométricos. En el análisis longitudinal de la presión arterial sistólica se observa que en ambos grupos la cifras se mantuvieron en valores superiores a 100 mmHg, pero inferiores a 140 mmHg, y la presión diastólica en cifras que fluctuaron en superiores a 50 mmHg e inferiores a 80 mmHg. Curvas similares se muestran para los demás parámetros. En el grupo con AGB se presentaron cinco pacientes (41.7%) que requirieron manejo con atropina mientras que en el grupo con BR fueron 8 (61.5%) manejadas con atropina o efedrina ($p > 0.05$). Conclusiones: no existen diferencias gasométricas, hemodinámicas y de incidencias entre la anestesia general balanceada y el bloqueo regional; tampoco se presentaron alteraciones hemodinámicas fuera de rango en el seguimiento prospectivo por lo que el bloqueo regional se convierte en una opción que pudiera ofrecer ventajas frente a la anestesia general.

Jingjing, Z. y Ging, L. (10). Departamento de anestesiología del Primer Hospital Zhangjiakou- China 2021, realizan un estudio aleatorizado con el objetivo de contrastar el estrés en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica entre anestesia general y anestesia general más anestesia epidural, la población son pacientes ancianos en dos grupos, el grupo de observación contenía 130 pacientes que recibieron anestesia general más peridural y el grupo de control c 100 pacientes solo anestesia general ,resultados: durante la operación y después de la extubación, la glucosa en sangre y la proteína C reactiva de ambos grupos fueron más altas que antes de la operación y la comparación fue estadísticamente significativa, $p < 0,05$, la glucosa en sangre, el cortisol y la proteína C reactiva del grupo de observación fueron más bajos que el grupo control, con significación estadística, $p < 0,05$. La diferencia en la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la presión arterial media entre dos grupos no tuvo significación estadística, $p > 0,05$. En conclusión, la comparación con la anestesia general, la anestesia general combinada con la anestesia epidural presenta menor respuesta al estrés en adultos mayores, lo que es más seguro y confiable y digno de ser promovido en la aplicación clínica.

Ji Hyun, L.et al (11). Departamento de Anestesiología y Medicina del Dolor, Hospital, Seúl, se hizo una investigación descriptiva, con el objetivo de estudiar la viabilidad de la anestesia epidural segmentaria para colecistectomía laparoscópica, la población incluyó a 12 pacientes ASA I-II, 6 mujeres y 6 hombres, todos con enfermedad de cálculos biliares y uno de ellos con colecistitis aguda, los resultados obtenidos: La edad media fue de 54,7 años (rango, 27-75 años), 4 pacientes tenían enfermedades sistémicas concomitantes, el punto de prueba inicial del bloqueo epidural fue el espacio intervertebral torácico inferior (T10-T11 o T11-T12), sin embargo, 3 pacientes recibieron el bloqueo en el área lumbar. Se observó hipotensión en 8 pacientes los cuales fueron tratados con éxito con efedrina intravenosa, bradicardia significativa debajo de 50, se presentó en 2 pacientes que requirieron una inyección de sulfato de atropina, once pacientes experimentaron dolor en el hombro derecho y 6 pacientes necesitaron una inyección intravenosa de fentanilo a una dosis de 50 microgramos debido al

dolor intenso. Un paciente, intervenida de colecistitis aguda, requirió conversión a anestesia general por omalgia no controlada. Un paciente se quejó de disnea después de la insuflación de CO₂ gas en el peritoneo y necesitó ventilación asistida con mascarilla temporalmente. Todos los pacientes pudieron deambular a las 6 horas del postoperatorio, y no hubo complicaciones ni morbilidad en el postoperatorio, excepto en un caso con retención urinaria que se resolvió a las 4 horas; tiempo de operación total promedio fue de 38,3 minutos, en el cuestionario entregado el día 1 postoperatorio, 10 pacientes respondieron positivamente a la pregunta sobre la comodidad de la operación y respondieron esta pregunta como "bien" o "muy bien". A excepción de los 2 pacientes, uno con anestesia general y otro con ventilación asistida con mascarilla, todos los cirujanos coincidieron en que no hubo problemas con la relajación de la musculatura, ni con la técnica quirúrgica, y respondieron que no hubo diferencia entre la técnica y la anestesia general, las conclusiones fueron: la anestesia epidural podría ser aplicable para la CL. Sin embargo, la incidencia de dolor de hombro intraoperatorio referido es alta, por lo que se debe considerar el reclutamiento cuidadoso de pacientes y el manejo del dolor de hombro.

Nafwal A. (12) 2017 Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Basora, Irak, se hizo un estudio para conocer la aplicabilidad de la anestesia epidural en la colecistectomía laparoscópica (CL) en pacientes con compromiso cardiopulmonar que tienen riesgo de ser operados con anestesia general o que no están dispuestos a operarse con anestesia general, los resultados fueron: todos los pacientes tenían signos vitales estables (presión arterial media y frecuencia cardíaca), dolor de hombro leve a moderado en un (42,8 %) fueron tratados con dosis pequeñas de opioides. Se concluyó que la anestesia epidural es una buena opción y se puede usar un tipo de anestesia razonable para la colecistectomía laparoscópica en pacientes con sistema cardiovascular comprometido y para aquellos pacientes que no están dispuestos a realizar su cirugía bajo anestesia general y proporcionar un buen resultado postoperatorio.

2. Bases teóricas

a) ANESTESIA PERIDURAL

Es una técnica anestésica obtenida al inyectar una solución de anestésico local en el espacio epidural (extradural o peridural); del mismo modo nos permite conseguir una analgesia loco- regional metamérica segmentaria de enorme utilidad clínica, incluido para terapia de las dolencias crónicas y postoperatorias (13). Se produce una banda de anestesia que se extiende en dirección craneal y caudal desde el punto de inyección (13).

Como resultado, diversos estudios han demostrado que reduce la morbilidad cardíaca y pulmonar en pacientes con factores de riesgo. Sin embargo, los objetivos actuales se han desplazado hacia facilitar la recuperación pronta del paciente (13,15)

Cuando hablamos de espacio epidural tomamos en cuenta un espacio virtual entre el ligamento amarillo y la duramadre medular, es así que el anestésico local se distribuye por desplazamiento bloqueando las estructuras nerviosas, afectando la respuesta motora, sensitiva y autonómica (13).

Las estructuras que atraviesa la aguja epidural, son piel, tejido celular subcutáneo, ligamento supraespinoso, ligamento interespinoso, ligamento amarillo y espacio epidural, quien contiene raíces nerviosas, canales linfáticos y un plexo venoso de Batson, es así que precisa un incremento de 10 veces la dosis de anestésico local para rellenar el posible espacio y penetrar en las vainas nerviosas; de ahí, que su efecto aparezca más lentamente (13)

Contraindicaciones:

Absolutas

Negativa del paciente: en ocasiones, una explicación más detallada podrá disipar los miedos del paciente y éste aceptará la técnica; cuadro infeccioso asociado a una inestabilidad hemodinámica: disminución de la resistencia vascular sistémica (RVS), absceso epidural si se introduce sangre contaminada en el espacio epidural sin haber realizado una cobertura antibiótica previa; hipovolemia no corregida: si existe una hemorragia activa, la disminución de la RVS puede provocar una hipotensión refractaria grave; coagulopatía: si se punciona un vaso dentro del espacio epidural, puede

aparecer un hematoma en él, que puede provocar una lesión neurológica por compresión de la médula espinal.(2,14).

Relativas

En procesos de hipertensión endocraneana, lesión raquídea como antecedente, déficit neurológico, esclerosis múltiple, raquialgia crónica, cuadro infeccioso en la región a punzar (13,14).

Complicaciones:

Hipotensión: generalmente por efecto secundario a bloqueo simpático, que pueden evitarse mediante precarga hídrica, inyección intravascular del anestésico local: que puede evitarse aspirando por el catéter para detectar sangre, inyectando un marcador como la adrenalina que producirá taquicardia si se introduce en un vaso, y utilizando dosis progresivas (máximo de 5 ml cada vez), convulsiones: usar un inductor anestésico endovenoso o un anticonvulsivo de efecto rápido e intubar la tráquea si es necesario, para ventilar y proteger la vía aérea, colapso cardiovascular: administrar fármacos vasopresores e inotrópicos, y aplicando las medidas de reanimación cardíaca avanzada, inyección intratecal «bloqueo subaracnoideo alto o total»: puede evitarse al aspirar el catéter y detectar la salida de LCR, y administrando una dosis inicial pequeña de anestésico local para detectar un bloqueo sensitivo de aparición rápida, en el caso de que el fármaco penetre en el LCR (recuerde: la aparición del efecto de la anestesia epidural es lenta). Si se da esta situación, debe tratarse la hipotensión con fármacos vasopresores y asistir la ventilación con presión positiva mediante mascarilla o intubación, cefalea post punción dural secundaria a la punción accidental de la duramadre con una aguja epidural de gran calibre, los hematomas epidurales: estos son infrecuentes y suelen aparecer de forma espontánea en pacientes no quirúrgicos (13,15).

Cambios fisiológicos:

Disminución de la presión arterial: como consecuencia de la caída de la poscarga, puede ser útil en pacientes con hipertensión o insuficiencia cardíaca congestiva, si se mantiene la precarga (13,14)

Cambios en la frecuencia cardíaca: puede aparecer taquicardia para compensar la disminución de las RVS. Puede aparecer bradicardia si el bloqueo por encima de D4 y afecte a las fibras aceleradoras del tono simpático cardíaco (15)

Cambios en la ventilación: en los pacientes normales, la ventilación se mantiene mientras el diafragma no se vea afectado (nervio frénico: C3-C5), pero el paciente puede presentar subjetivamente disnea cuando no tiene sensibilidad en los músculos intercostales. Puede incluso perderse la capacidad de toser y de proteger la vía aérea, incluso cuando la ventilación es suficiente (15)

Distensión vesical: el bloqueo simpático y la pérdida de sensibilidad pueden hacer necesario el sondaje vesical para evitar la retención urinaria (13)

Contracción intestinal: el bloqueo simpático con predominio parasimpático produce una contracción intestinal (13,14)

Cambios en la regulación térmica: la vasodilatación periférica reduce la temperatura corporal central si el paciente no está tapado. El temblor es habitual durante la anestesia epidural (14)

Cambios neuroendocrinos: el bloqueo nervioso por encima de D8 bloquea las vías aferentes simpáticas hacia la médula suprarrenal, inhibiendo el componente nervioso que se asocia con la respuesta de estrés. El control de la glucemia se mantiene mejor (15).

Anestésicos locales usados en anestesia epidural:

La decisión de cuál anestésico local (AL) se usará, debemos considerar su efecto, la duración deseada y la seguridad, considerar al paciente de manera individual, así como las características de la cirugía a realizar (13). Podemos dividirlos en fármacos de acción corta, intermedia y prolongada, permitiendo un tiempo anestésico entre 45 minutos a 4 horas de duración además del aditivo utilizado. Otra de las ventajas es el uso de catéteres epidurales para extender indefinidamente la anestesia (9,13).

Entre las presentaciones de anestésicos locales tenemos la lidocaína al 1 y al 2%; cuyo periodo de latencia es de 10-15 min y efecto hasta 120 min, que con la adición de adrenalina puede extenderse hasta 180 minutos, de igual modo

la bupivacaína al 0,25, 0,5 o 0,75% con un inicio de acción alrededor de 20 min, alcanzando los 225 min si se potencia con adrenalina (9,14).

MECANISMO DE ACCIÓN:

El proceso fisiológico que se crea para transmitir la conducción nerviosa entre el interior y el exterior de la célula se debe a las características de la membrana celular, ya que ésta tiene la particularidad de ser selectiva para determinados iones, especialmente para el sodio y potasio (13). Ésta estructura presenta una bicapa lipídica con alta hidrofobicidad, permitiendo la apertura y cierre de los diferentes canales iónicos – ionóforos.

Cuando se produce la estimulación nerviosa, el primer evento es la despolarización de la membrana, se abren los canales de Na⁺, para ingresar al intracelular, al presentarse la máxima despolarización, esta permeabilidad disminuye y se activa el canal de potasio haciendo que éste ión fluya al extracelular, cabe recalcar que estos cambios dependen de la gradiente de concentración encontrados de manera basal (13). Posteriormente se presenta un estado de repolarización, restablecimiento de las condiciones iniciales, siendo los iones sodio y potasio transportados inversamente por la bomba sodio- potasio consiguiendo que el canal de sodio esté inactivo y se consiga un estado de reposo (12,13). Entonces el uso de anestésicos locales actúa interfiriendo la propagación del impulso nervioso de forma irreversible bloqueando los canales sodio voltajes dependientes, no permitiendo la entrada de estos al espacio intracelular, que se consigue al atravesar la membrana nerviosa y uniéndose a un receptor ubicado al interior de la transmembrana del canal. La forma no ionizada del anestésico actúa como transportador para poder pasar la fase lipídica y la forma ionizada es la interacciona directamente con el receptor y, por lo tanto, del efecto farmacológico (13,15).

FARMACOCINÉTICA:

Absorción: Depende cuánta dosis inyectemos, la concentración del AL empleado y de la vascularización que presente el tejido diana, la mayor parte del anestésico local se distribuye al espacio epidural, líquido céfalo-raquídeo (LCR) y meninges, y así lograr un bloqueo nervioso, otra parte fluye al

intravascular en capilares, vasos sistémicos y grasa epidural. La biodisponibilidad en el LCR posterior a su administración epidural es menor al $< 20\%$ (13,15).

Distribución: se da por los siguientes mecanismos: Al ser su difusión cefálica, caudal y circunferencial en el espacio epidural, pasa posteriormente de la duramadre hasta el espacio subaracnoideo, sale del espacio epidural por agujeros intervertebrales, se une a la grasa y finalmente a vasos epidurales. Entre los factores que pueden mejorar la distribución son el pequeño calibre (mayor propagación en el espacio torácico), el aumento de la elasticidad del espacio epidural, la disminución del contenido de grasa epidural, pequeñas fugas a través de los agujeros intervertebrales (en ancianos y estenosis medular) y el aumento de la presión epidural en la gestación (13). El fármaco también se distribuye preferentemente desde las áreas de mayor concentración a las de menor concentración, la dirección de la difusión varía con la zona vertebral, la extensión epidural es principalmente cefálica en la región lumbar, caudal después de una inyección torácica alta y cefálica después de una inyección torácica baja (2,13,14)

Coadyuvantes:

ADRENALINA: La concentración en la solución de anestésico local es habitualmente (1:200.000), ésta práctica conlleva a varias ventajas: alarga el bloqueo al reducir la absorción al torrente sanguíneo y retrasar el metabolismo, mejora la calidad y fiabilidad del bloqueo, ya que aumenta la cantidad de anestésico local disponible al disminuir su captación, o bien al actuar de manera intrínseca sobre receptores adrenérgicos a centrales, reduce la concentración sanguínea máxima al disminuir la absorción vascular, identificar la inyección intravascular cuando se utiliza como marcador en una dosis de prueba ya que si la solución con adrenalina se inyecta accidentalmente en un vaso sanguíneo aumenta la frecuencia cardíaca (13,15)

OPIOIDES:

Los opioides pueden combinarse con un anestésico local para mejorar la calidad del bloqueo quirúrgico y así prolongar su mecanismo de acción o para el tratamiento del dolor postoperatorio, ya sea por sí solos o con una solución de anestésico local diluida. Éstos actúan sobre los receptores mu presentes

en la sustancia gelatinosa, el fentanilo por ser muy liposoluble tiene un inicio de acción rápido, entre 5 min, con un efecto corto (2-4 h) y menor incidencia de efectos secundarios, como el prurito y las náuseas. La depresión respiratoria es infrecuente, pero uno de los problemas más graves y precisa una monitorización continua mientras dure el efecto. (13,15)

Técnica Peridural:

Hay que tener en cuenta que para la aplicación de cualquier técnica anestésica debemos contar con un consentimiento informado debidamente firmado, en donde el paciente entienda perfectamente el procedimiento que se le va a realizar, del mismo modo contar con equipo de vigilancia y reanimación, así como vía endovenosa periférica y/o central que nos permita mantener una adecuada fluidoterapia.

La asepsia y antisepsia del lugar de punción: es muy importante ya que debemos evitar la extravasación de gérmenes debido a que el calibre de la aguja utilizada es mayor y muchas veces se deja un catéter peridural, por ello debe extenderse a la altura adecuada, de acuerdo al abordaje deseado (15)

La posición: Podemos optar por dos posiciones necesarias, ya sea en sedestación y en decúbito lateral con el paciente debidamente ubicado, ya que una postura inadecuada podría ser muy determinante para una técnica anestésica exitosa, de tal manera que nos permita identificar el espacio intervertebral entre las dos apófisis espinosas (15). “Cuando se utiliza un acceso por la línea media lumbar, la profundidad desde la piel hasta el ligamento amarillo suele alcanzar los 4 cm, con una profundidad en la mayoría de los pacientes (80%) de entre 3,5 y 6 cm; puede ser más larga o más corta en pacientes obesos o muy delgados, respectivamente” (13,15)

Proyección y punción: El lugar de punción depende de área anatómica que el cirujano quiere abordar, tomando como referencia la línea intercrestal (L4-L5), el ángulo inferior de la escápula (cuerpo vertebral T7), la raíz de la espina escapular (T3) y la vértebra prominente (C7). Después de la infiltración de la piel con anestésico local, la mano que menos dominamos debe descansar en la región lumbar, torácica o cervical del paciente, formando un ángulo ligeramente cefálico en las regiones lumbar y torácica baja, y más inclinado

en la región torácica alta y cervical. (14,15). La aguja debe avanzar por las estructuras ya mencionadas hasta alcanzar el ligamento amarillo en donde ésta presenta más estabilidad.

Los métodos utilizados: son pérdida de resistencia como de gota pendiente, el aire o una solución salina son dos medios no comprimibles más comunes utilizados para diferenciar una pérdida de resistencia a la hora de identificar el espacio epidural. Cada uno implica una suave presión intermitente (para el aire) o constante (para la solución salina) aplicada sobre el émbolo de la jeringa con la mano dominante. También se puede utilizar una combinación de aire y solución salina, con la incorporación de 2 ml de solución salina y una pequeña burbuja de aire, finalmente comprobamos el espacio epidural con la solución preparada, ésta debe ser «aspirada» y así verificar en no haber punzado algún vaso sanguíneo o salida del LCR. (14,15).

Las agujas epidurales más comunes son la Tuohy de 16-18 G de tamaño curvada de 15-30°, con un diseño que permite disminuir el riesgo de punción de la duramadre y permite guiar el catéter en dirección ascendente. Su eje está marcado en cada 1 cm, y podemos medir la profundidad de la inserción. “El catéter de plástico calibrado, flexible, duradero, radiopaco, con un solo orificio al final o con múltiples orificios laterales cerca de la punta” (13,15).

Catéter peridural: Una modificación de la técnica peridural es la inserción de un catéter en el espacio epidural, con la finalidad de administrar fármacos, o bien permite extender la anestesia e infundir dosis analgésicas. La técnica utilizada consiste en pasar el catéter por la aguja, y enhebrar delicadamente con una presión muy suave hasta 15-18 cm para asegurar que llegue al espacio suficiente, posteriormente fijaremos de tal manera que evite movimientos y tener pasaje del medicamento, brindándonos una técnica segura (14,16).

b) COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA:

Técnica quirúrgica practicaba por primera vez en 1985, por Erick Muhe, que consiste en extraer la vesícula biliar usando un dispositivo médico llamado laparoscópico que en la actualidad es usado como primera opción para la colecistectomía, se da en el 95% de los casos, superando a la colecistectomía

abierta en el manejo de patología vesicular aguda por ser un procedimiento menos invasivo; con la ventaja que presenta disminución de respuesta metabólica al trauma, menor dolor postquirúrgico ya que el tamaño de las incisiones son pequeñas y riesgo de infección de herida y complicaciones tromboembólicas disminuyen, la formación de adherencias son menores, la estancia hospitalaria y resultados son más aceptables, así como mejora la tolerancia a reiniciar la dieta y retornar con rapidez a las actividades normales (16).

La colecistectomía laparoscópica ha supuesto una tendencia en la medida que se desarrollan más avancen tecnológicos y médicos muy significativos, sin embargo, a pesar de todos los beneficios implica factores asociados a la técnica quirúrgica que pueden interferir en la fisiología del paciente ya que se realiza la insuflación CO₂ (neumoperitoneo), provocando una serie de cambios fisiológicos y posibles complicaciones ausentes en la cirugía abierta (6,16)

Al aumentar la presión intraabdominal también se produce un incremento de la resistencia vascular periférica, presión venosa central, presión arterial e intratorácica, con la consiguiente estimulación del sistema nervioso central y simpático, relacionado con el aumento de la presión intracraneal y liberación de hormonas vasoactivas para proteger posibles eventos isquémicos cerebrales; además, el flujo esplácnico se incrementa, manifestando una reducción del flujo arterial hepático, gástrico, renal y mesentérico (17). También se produce una reacción inflamatoria elevándose las interleucinas IL-1 β , IL-6 y PCR siendo estos los mediadores en la percepción del dolor y posible formación de adherencias (6).

El peritoneo está formado por una lámina continua de células mesoteliales con una extensión aproximada de 1,5 m² con una condición fisiológica normal y que conserva sus propiedades hasta una presión de 3 mmHg (16,18). Es así que al infundir más CO₂ hay respuesta de estrés, con alteración hemodinámica, modifica el retorno venoso de las extremidades inferiores, bajo gasto cardiaco, aumento de la presión arterial media y resistencia vascular sistémica (18). Es así que una presión abdominal de hasta 12 mmHg minimiza

estos efectos adversos; y los cambios que se producen son poco significativos (16,18)

Alteraciones hemodinámicas por la cirugía laparoscópica: se puede presentar por cambios en la posición del paciente, durante la inducción anestésica y el neumoperitoneo; las presiones de llenado disminuyen, provocando que el índice cardíaco baje, la presión arterial media se mantiene, y el retorno venoso disminuye. Al distender la cavidad peritoneal se libera catecolaminas provocando un efecto vasoconstrictor, hay una redistribución sanguínea de las vísceras abdominales en el sistema venoso con un aumento de las presiones de llenado. En resumen, existe un aumento de las resistencias vasculares sistémicas y pulmonar, con aumento del gasto cardíaco (19).

Alteraciones de la función respiratoria por colecistectomía laparoscópica: se produce una disminución de la compliance pulmonar, volumen de reserva respiratorio y capacidad residual funcional, y aumento de la presión de pico inspiratoria (20) provocando una redistribución de flujo a zonas menos perfundidas. También la gradiente de presión arterial de CO_2 (PaCO_2) y presión espirada de CO_2 (PETCO_2) ascienden, provocado un pH ácido. En Trendelenburg la presión abdominal se desplazan y ejercen una presión sobre el diafragma, dificultando la respiración, dando como resultado taquipnea e hipercarbia (18,19).

Otros efectos producidos colecistectomía laparoscópica: A nivel renal se presenta un aumento en la presión venosa en el riñón, la presión capilar del glomérulo baja y con ello la también la presión de perfusión renal; el flujo plasmático renal (FPR) y tasa de filtración glomerular (20). En patologías de insuficiencia renal cirugías prolongadas puede deteriorarse aún más la función renal (19,21), en el sistema gastrointestinal se relaciona a la presencia de reflujo pasivo del contenido gástrico (21). Los pacientes con antecedentes de diabetes, hernia hiatal, obesos o problema obstructivo tienen más riesgo aspirado de contenido gástrico (21). En el sistema nervioso central los efectos de hipoxia pueden llevar a hipercarbia; producir vasodilatación cerebral, y por ende aumentando el flujo sanguíneo cerebral produciendo un aumento de la

presión intracraneal (18). A nivel hepático puede presentarse reducción en el flujo venoso portal, en su efecto hipoperfusión si el tiempo de cirugía es prolongado (18).

c) EVA (ESCALA VISUAL ANÁLOGA). El tratamiento del dolor postoperatorio es un reto en la práctica quirúrgica de estos tiempos, ya que buscamos no solo el bienestar y rápida recuperación, si no también contrarrestamos la morbimortalidad y costos hospitalarios (22).

El EVA es un parámetro de alta sensibilidad y validez al ser comparada con otros parámetros, ya que evalúa diferentes intensidades de dolor: nulo, leve, moderado y severo con mayor precisión, fácil de ser aplicada, sus términos son entendibles y se puede establecer y usar con rapidez (09).

La evaluación se determina por una línea horizontal de 10 cm (en algunos casos 100 mm), el paciente podría indicarnos con su dedo o de manera verbal cuánto le duele (09). Cada centímetro corresponde a un número, por ejemplo, el centímetro 9 o 90 mm corresponde a un nivel severo. Es importante aclarar el significado de los extremos, 0: ausencia de dolor en extremo izquierdo y 10 muy severo en extremo derecho (22).

3. Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE ANESTESIA PERIDURAL	CLÍNICA ANESTÉSICA	PERIDURAL SIMPLE	SI NO	CUALITATIVA NOMINAL
		ANESTESICOS LOCALES • BUPIVACAÍNA • LIDOCAÍNA	Miligramos (mg)	CUANTITATIVA NOMINAL
		COADYUVANTES • FENTANILO • EPINEFRINA	Microgramos (ug.) UG/ TRAZAS	CUANTITATIVA NOMINAL
		PERIDURAL CON CATETER	SI NO	CUALITATIVA NOMINAL
		ANESTESICOS LOCALES • BUPIVACAÍNA • LIDOCAÍNA	Miligramos (mg)	CUANTITATIVA NOMINAL
		COADYUVANTES • FENTANILO • EPINEFRINA	Microgramos (ug.) UG/ TRAZAS	
		• SOLUCIÓN ANESTÉSICA POR CATETER	mg/ug	
		ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)		
		INTRAOPERATORIO		
		✓ DOLOR INTRAOPERATORIO	SIN DOLOR: 0 LEVE: 1-3 MODERADO: 4-7 SEVERO: 8-10	CUANTITATIVA ORDINAL

VARIABLE DEPENDIENTE EFFECTIVIDAD	CLINICA	✓ ANESTESIA INSUFICIENTE	SI	NO	CUALITATIVA NOMINAL
		✓ ANESTESIA FALLIDA	SI	NO	CUALITATIVA NOMINAL
		POSTOPERATORIO			
		1° HORA () 6 HORAS () 12 HORAS () 18 HORAS () 24 HORAS ()	SIN DOLOR: 0 LEVE: 1-3 MODERADO: 4-7 SEVERO: 8-10		CUANTITATIVA ORDINAL
		✓ USO DE MEDICAMENTOS DE RESCATE	SI	NO DESCRIBIR: _____	CUALITATIVA NOMINAL
		% DE CONVERSIÓN Y CAUSA DE CONVERSIÓN			
		SE CONVIRTIÓ A ANESTESIA GENERAL INTUBADA	SI	NO	CUANTITATIVA ORDINAL
		• CAUSA DE CONVERSIÓN	✓ DOLOR ✓ ANESTESIA FALLIDA ✓ ANESTESIA INSUFICIENTE ✓ MAYOR TIEMPO OPERATORIO ✓ COMODIDAD DEL CIRUJANO ✓ OTROS: _____		CUALITATIVA NOMINAL
		CONFORT EN EL INTRAOPERATORIO			
		• SENSACIÓN DE MALESTAR	SI	NO	CUALITATIVA NOMINAL
		EVENTO ADVERSO	SI	NO	CUALITATIVA NOMINAL

		<p>INMEDIATO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DEPRESIÓN RESPIRATORIA ✓ (SATO2 <92%, TOS, DISNEA) ✓ BRADICARDIA ✓ HIPOTENSIÓN ✓ HIPERTENSIÓN ✓ DOLOR DE HOMBRO ✓ CONVULSIONES POR TOXICIDAD ✓ NAÚSEAS Y VÓMITOS NO CONTROLADOS ✓ OTROS 	<p>SI NO</p> <p>DESCRIBIR _____</p>	<p>CUALITATIVA NOMINAL</p>
		<p>TARDÍO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ CEFALEA POSPUNCIÓN () ❖ DOLOR LUMBAR () ❖ OTROS 	<p>SI NO</p> <p>DESCRIBIR:_____</p>	<p>CUALITATIVA NOMINAL</p>

4. Justificación e importancia

Actualmente todo procedimiento conlleva a riesgo de transmisión del virus o encontrarnos con pacientes que presentan secuelas post COVID-19. Por ello, la mayoría de autoridades en salud y las sociedades científicas nos brindan protocolos y sugerencias para maximizar la seguridad en pacientes y personal de salud. En este sentido “las sociedades europea y americana de Anestesia Regional” recomiendan técnicas de anestesia neuroaxial en los diversos actos quirúrgicos, así como es la colecistectomía laparoscópica, buscando que la elección de tipo de anestesia no interfiera en el sistema respiratorio del paciente, evitando al mínimo el contacto con secreciones para protegernos de contagios en el transoperatorio (2,23).

Debido a la pandemia es de necesidad buscar y estudiar otras alternativas de manejo anestésico para este tipo de cirugías, disminuyendo la morbilidad y el uso de aerosoles, así como optimizando costos y material quirúrgicos. En este sentido la anestesia regional peridural constituye una alternativa de manejo anestésico y analgésico muy conveniente (23).

En el centro quirúrgico de nuestro hospital se realizan colecistectomías laparoscópicas bajo anestesia peridural como una de las técnicas anestésicas, ya que presenta algunas ventajas: buen control respiratorio, óptimo manejo de la vía aérea, y una relajación muscular aceptable, logrando analgesia post operatoria; por lo que debido a algunas complicaciones que se presenta con la técnica de anestesia general, y comorbilidades de pacientes se opta por utilizar anestesia regional peridural (3,23).

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

1. Diseño de contrastación de hipótesis.

Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, retrospectivo.

2. Población, muestra y muestreo

Población: El estudio se realizará en el centro quirúrgico del Hospital Belén de Lambayeque; la población de será los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica bajo anestesia peridural durante el

periodo 2021-mayo 2022 que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.

Muestra: La muestra será toda la población de estudio.

3. Criterios de inclusión y exclusión

3.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes operados de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2021-mayo 2022
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes ASA I y II
- Pacientes adultos > de 18 a 80 años de edad
- Pacientes que recibieron anestesia peridural simple y con catéter.
- Pacientes con IMC (Índice de masa corporal) < o igual que 40.

3.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes aprehensivos, ansiosos y no colaboran con técnica anestésica peridural
- Pacientes con síndrome emético.
- Gestantes.
- Pacientes con trastorno de coagulación.

4. Técnicas: Procedimiento.

Los datos serán recogidos de las fichas de reporte de anestesiología del Centro quirúrgico del Hospital Belén de Lambayeque que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión, tomando en cuenta los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica que recibieron como tipo de anestesia la técnica peridural simple y con catéter.

5. Instrumentos de recolección de datos

Mediante este instrumento (Ficha de recolección de datos), se recogerá los datos requeridos de las variables del presente estudio. (ANEXO N°1)

6. Análisis estadístico

Una vez recolectada la información se elaborará una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 27.0 para el procesamiento y análisis de datos, además de elaborarán las tablas de frecuencia de los resultados obtenidos.

7. Aspectos éticos:

Al ser un estudio retrospectivo se revisarán las fichas de reporte de acto anestésico, no siendo necesario el consentimiento informado. No se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los pacientes en estudio.

No se divulgará nombre ni cualquier dato que pueda permitir la identificación del mismo, de esta manera se garantizará el anonimato y la confidencialidad de los datos obtenidos en concordancia con las recomendaciones de la declaración de Helsinki (24). Para el presente estudio se pedirá permiso a la jefatura de centro quirúrgico.

V. ACTIVIDADES Y RECURSOS

1. Cronograma

ACTIVIDADES	2022					
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Fase de planeamiento						
1.- Elaboración del proyecto	X					
2.- Presentación del proyecto y obtención de permisos/autorizaciones	X	X				
3.- Revisión de Bibliografía	X	X	X	X		
Fase de Ejecución						
4.- Elaboración de instrumentos.		X	X	X		
5.- Aplicación de instrumentos			X	X		
6- Análisis estadístico /Tabulación de datos				X		
Fase de Comunicación						
7.- Elaboración del informe				X	X	
8.- Presentación de informe						X
9. Sustentación del informe						X

2. Presupuesto.

CLASIFICADOR DE GASTOS				CANTIDAD	PRECIO S/.	TOTAL S/.
GASTOS PRESUPUESTARIOS						
	BIENES Y SERVICIOS					
		Bienes de Consumo				
			Papel Bond	1 millar	20.00	100.00
			Lapiceros	05	2.0	10.00
			Lápiz	555	1.0	5.00
			Borradores	3	1.5	4.50
			Tajadores	2	3.00	6.00
			Resaltador	4	2.50	10.00
			Memoria USB	1	80.00	80.00
		Alimentos de Personas				
			Refrigerios	05	5.00	25.00
		Pasajes y Gastos de Transporte				
			Transporte Local	5	10.00	50.00
		Servicios Consultoría				
			Servicios de un Analista	1	100.00	100.00
		Servicios Asesoría				
			Servicios de un Asesor	1	0.00	00.00
		Otros Servicios				
			Fotocopias	4000	0.08	320.00
			Impresiones, encuadernaciones,	8	40.00	320.00
		Servicios Servicio Telefonía Móvil y fija				
			Telefonía Móvil	03	60.00	180.00
			Servicio de Internet	03	50	150.00
TOTAL					1,360.00	

3. Financiamiento

El presupuesto será financiado por el autor de dicha investigación.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Enciso NG, Anestesia en la cirugía laparoscópica abdominal, Anales de la Facultad de Medicina, 2013, 02 de mayo 2022. Disponible en: [Redalyc.Anestesia en la cirugía laparoscópica abdominal](#).
2. Díaz AL, Rodríguez GJ, Anestesia general comparada con la anestesia epidural en la colecistectomía laparoscópica, Rev. cuerpo médico HNAAA, 2013 02 de mayo 2022. Disponible: [DialnetnestesiaGeneralComparadaConLaAnestesiaEpiduralEnL4262710.pdf](#)
3. Moreira RL, Reis AL, Souza FT, Correa LD, Matsumoto ME, Bitencourt GM, Hamaji AH, et al. Recommendations for local-regional anesthesia during the COVID-19 pandemic, Revista Brasileira de Anestesiología, 2020, 15 de mayo del 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001420300890>
4. Ahmad F, Liaquat A, Ahmed M, Yasrab M, Khudil A, Samiulá, Epidural torácica vs anestesia general para colecistectomía laparoscópica, un estudio aleatorizado, ensayo controlado, J Ayub Med Coll Abbottabad ,2022; 05 de junio. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35576286/>
5. Akam, AH. y Mohammad EH. Laparoscopic Cholecystectomy Under Epidural Anesthesia in Patients with Chronic Respiratory Diseases, Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology, 2020, 8 de junio 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9685547/>
6. Ranendra H, Peter SK, Arup JB, Madhur A, Donkumar K. Laparoscopic Cholecystectomy Under Epidural Anesthesia: A Feasibility Study, North American Journal of Medical Sciences, 2014. 9 de mayo 2022. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1155021>

7. Marcelo AL, Bárbara TC, Getúlio RO, Colectomía laparoscópica bajo anestesia neuroaxial comparada con anestesia general: revisión sistemática y metanálisis, Revista de anestesia clínica, 2017, 6 de junio 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952818017305044>
8. Donmez T, Muslu EV , Uzman S , Yildirim D , Huseyin A, Ferahman S , Sunamak O, Laparoscopic cholecystectomy under spinal-epidural anesthesia vs. general anaesthesia: a prospective randomised study, Annals of Surgical Treatment and Research, 2017, 10 de junio 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5344803/>
9. Andrade FR, Ávila LA, Márquez CF, Cambios respiratorios en pacientes sometidos a colectomía laparoscópica manejados con anestesia regional versus general balanceada, Tesis de postgrado, Veracruz-México, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del estado Hospital Regional de ISSSTE Jefatura de enseñanza e investigación, 2016. Revisado 0 mayo 2022. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/48568?locale-attribute=es>
10. Jingjing ZK, Ging LY, Efectos de dos métodos anestésicos sobre la respuesta de estrés a la colectomía laparoscópica en pacientes ancianos, Tendencias en el manejo terapéutico de diversas condiciones clínicas Indian J PHARM Sci, 2021, 12 de mayo del 2022. Disponible en: <https://www.ijpsonline.com/articles/effects-of-two-anesthetic-methods-on-stress-response-to-laparoscopic-cholecystectomy-of-elderly-patients-4173.html>
11. Ji HL, Jin H , Duk KK , Ryoung GJ, Sung WM, Sun SH, Laparoscopic cholecystectomy under epidural anesthesia: a clinical feasibility study, Korean J Anesthesiol, 2010, 12 de mayo del 2022. Disponible en: [Colectomía laparoscópica bajo anestesia epidural: un estudio de viabilidad clínica - PubMed \(nih.gov\)](#)

12. Nawfal A, Epidural anesthesia alternative choice of anesthesia in cardiac patient scheduled for laparoscopic surgery to minimize the risk of cardiac injury, International Journal of Pharmaceutical Research, 2017, revisado 15 junio 2022. Disponible en: <http://www.ijpronline.com/ViewArticleDetail.aspx?ID=12646>
13. Miller RD, Anestesia 8° edición, Madrid, Elsevier, 2016.
14. Chetan S. y Anubhav, Anestesia epidural una técnica antigua con nuevas ventajas, Internacional Journal of Scientific Reaearch, 2018, 07 de mayo del 2022.
15. Duke J. Anestesia. Secretos [Internet]. 4 ed. Barcelona: Elsevier; 2011. [citado 18 Jun 2015]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-B9788480867573X0001X>
16. Polo TM. Guías para la anestesia regional en tiempos de COVID- 19 según ESRA y ASRA 2020, revisado 09 mayo 2022. Disponible en: <https://campusvygon.com/guias-para-la-anestesia-regional-en-tiempos-de-covid-19-segun-esra-y-asra/>
17. Amitai B, Arie E, Dimitri M, Atalia W, Noam G, David K, et al, El uso del neumoperitoneo durante la cirugía laparoscópica como modelo para estudiar los fenómenos fisiopatológicos: la correlación de la funcionalidad cardíaca con los índices acústicos computarizados: datos preliminares, Revista de técnicas quirúrgicas avanzadas y Laparoendoscópicas, 2012, revisado 01 junio 2022.
18. Labrada Despaigne A. Anestesia en cirugía de mínimo acceso. [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010. [citado 18 Jun 2015].

19. Soto AM, Suárez SJ. Alteraciones hemodinámicas y ventilatorias en cirugía laparoscópica. Anestesia epidural vs anestesia general. Rev Cubana Anesthesiol y Reanim. 2004;3(2):715.
20. Kim EJ, Yoon H. [the effects of pneumoperitoneum on heart rate, mean arterial blood pressure and cardiac output of hypertensive patients during laparoscopic colectomy]. J Korean Acad Nurs. 2010;40(3):433-41. (12)
21. Bickel A, Trossman A, Kukuev I, Eitan A. The effects of high-frequency jet ventilation (HFJV) on pneumoperitoneum-induced cardiovascular changes during laparoscopic surgery. Surg Endosc. 2011;25(11):3518-25. (11)
22. González EA, Jiménez RA, Marcelo RE, Ramón VL, Chávez RM, Coronado AA, Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio, Revista Mexicana de Anestesiología, 2018.
23. Rodrigo ML, Leonardo AR, Souza TF, Correa DL, Matsumoto BM, Adilson HH, et al, Recommendations for local-regional anesthesia during the COVID-19 pandemic, Revista Brasileira de Anestesiología, 2020, revisado junio 2022.
24. Asociación Médica Mundial AMM. (2008). **Declaración de Helsinki**. Recuperado en septiembre de. 2008 en: <http://www.wma.net/s/ethicsunit/helsinki.htm>.

VII. ANEXO N°1
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**“EFICACIA DE LA ANESTESIA PERIDURAL EN COLECISTECTOMIA
LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE, 2021- 2022”.**
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA:HISTORIA CLÍNICA:EDAD: SEXO:.....			
PESO: TALLA: ASA: IMC:			
CIRUGÍA	COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA		
DIAGNÓSTICO			
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	CARDIACOS..... PULMONARES.....OTROS:		
ANESTESIA	ANESTESIA PERIDURAL SIN CATETER		
ABORDAJE	MEDIANO () PARAMEDIANO () SEDESTACIÓN () DECÚBITOLATERAL ()		
SOLUCIÓN ANESTÉSICA	BUPIVACAÍNA MG/ML	LIDOCAÍNA MG/ML	COADJUVANTES • FENTANILO • ADRENALINA
PUNCIÓN LUMBAR	NIVEL	DIFICULTAD	N° PUNCIONES
AGUJA	NÚMERO -----NIVEL ANESTÉSICO ALCANZADO-----		
ANESTESIA	ANESTESIA PERIDURAL CON CATETER		
ABORDAJE	MEDIANO () PARAMEDIANO () SEDESTACIÓN () DECÚBITOLATERAL ()		
SOLUCIÓN ANESTÉSICA	BUPIVACAÍNA MG/ML	LIDOCAÍNA MG/ML	COADYUVANTES • FENTANILO • ADRENALINA
PUNCIÓN LUMBAR	NIVEL	DIFICULTAD	N° PUNCIONES

AGUJA	NÚMERO ---- NIVEL ANESTÉSICO ALCANZADO-----
CATETER PERIDURAL	FIJACIÓN (CM) _____
	SOLUCIÓN ANESTÉSICA/ ANALGÉSICA: ----- _____ -

VALORACION DEL DOLOR INTRAOPERATORIO Y POSTOPERATORIO
EN PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA PERIDURAL PARA LA
REALIZACIÓN DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA
HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE PERIODO 2021-MAYO 2022

ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)	
ANESTESIA PERIDURAL SIN CATETER	
INTRAOPERATORIO	POSTOPERATORIO
<ul style="list-style-type: none"> ANESTESIA FALLIDA SI () NO () 	1º HORA () 6 HORAS () 12 HORAS () 18 HORAS () 24 HORAS ()
<ul style="list-style-type: none"> ANESTESIA INSUFICIENTE SI () NO () 	MEDICAMENTOS DE RESCATE SÍ () NO () DESCRIBIR: _____
SIN DOLOR: 0 LEVE: 1- 2- 3 MODERADO: 4- 5- 6- 7 SEVERO: 8- 9- 10	SIN DOLOR: 0 LEVE: 1- 2- 3 MODERADO: 4- 5- 6- 7 SEVERO: 8- 9- 10
ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)	
ANESTESIA PERIDURAL CON CATETER	
INTRAOPERATORIO	POSTOPERATORIO
<ul style="list-style-type: none"> ANESTESIA FALLIDA SI () NO () 	1º HORA () 6 HORAS () 12 HORAS () 18 HORAS () 24 HORAS ()
<ul style="list-style-type: none"> ANESTESIA INSUFICIENTE SI () NO () 	MEDICAMENTOS DE RESCATE

	SÍ () NO () DESCRIBIR: _____
SIN DOLOR: 0 LEVE: 1- 2- 3 MODERADO: 4- 5- 6- 7 SEVERO: 8- 9- 10	SIN DOLOR: 0 LEVE: 1- 2- 3 MODERADO: 4- 5- 6- 7 SEVERO: 8- 9- 10

CONVERSIÓN Y CAUSA (DOLOR DE PACIENTE, PERIDURAL FALLIDA, EXCESO DE TIEMPO OPERATORIO) DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA PERIDURAL A GENERAL INTUBADA DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE PERIODO 2021-MAYO 2022

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA		
TIPO DE PERIDURAL	SIN CATETER	CON CATETER
SE CONVIERTIÓ A ANESTESIA GENERAL INTUBADA	✓ SI () ✓ NO ()	✓ SI () ✓ NO ()
CAUSA DE CONVERSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ DOLOR () ○ ANESTESIA FALLIDA () ○ ANESTESIA INSUFICIENTE () ○ MAYOR TIEMPO OPERATORIO () ○ COMODIDAD DEL CIRUJANO () ○ OTROS..... 	<ul style="list-style-type: none"> ○ DOLOR () ○ ANESTESIA FALLIDA () ○ ANESTESIA INSUFICIENTE () ○ MAYOR TIEMPO OPERATORIO () ○ COMODIDAD DEL CIRUJANO () ○ OTROS.....



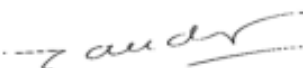
**MEDIR EL CONFORT EN EL INTRAOPERATORIO DE LA TÉCNICA
ANESTÉSICA PERIDURAL A GENERAL INTUBADA DE
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE
LAMBAYEQUE PERIODO 2021-MAYO 2022**

ANESTESIA PERIDURAL	
SIN CATETER	CON CATETER
CONFORT	CONFORT
SENSACION DE MALESTAR: SI () NO ()	SENSACION DE MALESTAR: SI () NO ()

**EVENTO ADVERSO DURANTE EL INTRAOPERATORIO DE LA TÉCNICA
ANESTÉSICA PERIDURAL A GENERAL INTUBADA DE COLECISTECTOMIA
LAPAROSCOPICA EN EL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE PERIODO
2021-MAYO 2022**

ANESTESIA PERIDURAL			
SIN CATETER		CON CATETER	
EVENTO ADVERSO: SI - NO		EVENTO ADVERSO: SI - NO	
INMEDIATO	TARDÍO	INMEDIATO	TARDÍO
-DEPRESIÓN RESPIRATORIA (SATO2 <92%, TOS, DISNEA) -BRADICARDIA -HIPOTENSIÓN -HIPERTENSIÓN -DOLOR DE HOMBRO -CONVULSIONES POR TOXICIDAD -NAÚSEAS VÓMITOS NO CONTROLADOS -OTROS DESCRIBIR: ----- _____	CEFALEA POST PUNCIÓN () DOLOR LUMBAR () OTROS: _____ _____	-DEPRESIÓN RESPIRATORIA (SATO2 <92%, TOS, DISNEA) -BRADICARDIA -HIPOTENSIÓN -HIPERTENSIÓN -DOLOR DE HOMBRO -CONVULSIONES POR TOXICIDAD -NAÚSEAS Y VÓMITOS NO CONTROLADOS -OTROS DESCRIBIR: ----- -----	CEFALEA POST PUNCIÓN () DOLOR LUMBAR () OTROS: _____

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO Facultad de Medicina Humana ACREDITADA LEY N° 27154 UNIDAD DE INVESTIGACION</p>	
<p>CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 071-2022-VIRTUAL-UI-FMH-UNPRG</p>		
<p>EL JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO" HACE CONSTAR:</p>		
<p>Que, la Residente SHEILA YULITH SÁNCHEZ FUSTAMANTE de la Unidad de Posgrado de la Escuela profesional de MEDICINA HUMANA, ha cumplido con presentar la SIMILITUD DE ORIGINALIDAD (TURNITIN); como requisito indispensable para la Presentación del Proyecto de Investigación; según detalle:</p>		
<p>TITULO:</p> <p>"EFICACIA DE LA ANESTESIA PERIDURAL EN COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE, 2021- 2022"</p>		
<p>INDICE DE SIMILITUD: 18%</p>		
<p>ASESORES: Dr. SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMAN</p>		
<p>Se expide la presente, para la tramitación del Título de Segunda Especialidad Profesional en ANESTESIOLOGIA dispuesto en la Directiva para la evaluación de originalidad de los documentos académicos, de investigación formativa y para la obtención de Grados Titulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.</p>		
<p>Lambayeque, julio 12 del 2022</p>		
<p> DR. LUIS ROLANDO SANDOVAL CRUZALEGUI JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION - FMH</p>		

turnitin

Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Sheila Yulith Sánchez Fustamante
Título del ejercicio:	TESIS PREGRADO-2022-ABRIL-DIC
Título de la entrega:	EFICACIA DE LA ANESTESIA PERIDURAL EN COLECISTECTOMI...
Nombre del archivo:	PROYECTO_2_SHEILA_SANCHEZ-29_junio_2022.docx
Tamaño del archivo:	164.99K
Total páginas:	40
Total de palabras:	8,954
Total de caracteres:	51,787
Fecha de entrega:	29-jun.-2022 04:40p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	1864741742



PORCENTAJE

EFICACIA DE LA ANESTESIA PERIDURAL EN COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE, 2021- 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE


Dr. Edgar Vitor Beltrán
Médico Cirujano
COP 19863

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

6%

★ repositorio.unprg.edu.pe:8080

Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo