

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “MANUEL HUAMÁN GUERRERO”
ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN



**ANESTESIA CAUDAL EN NIÑOS CON CIRUGÍAS INFRADIAFRAGMÁTICAS EN EL
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, 2020.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR A LA ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGIA**

PRESENTADO POR DIANA KAROLLY ARÉVALO DEL AGUILA

ASESOR:

--

LIMA-PERÚ 2020

Índice

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	4
1.1. Descripción de la realidad problemática:.....	4
1.2. Formulación del problema:.....	7
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo principal:	7
1.3.2. Objetivo secundario:	7
1.4. Justificación:.....	8
1.5. Limitaciones:	8
1.6. Viabilidad:	9
CAPITULO II: MARCO TEORICO	10
2.1. Antecedentes de la investigación:	10
2.2. Bases teóricas:	15
a. Dolor postoperatorio:.....	15
b. Complicaciones del dolor:	16
c. Instrumentos de medida del dolor en el niño:	16
d. Anestesia caudal:	17
e. Características propias de la anestesia caudal:	17
f. Contraindicaciones:.....	18
g. Riesgos y complicaciones:.....	18
2.3. Definición conceptual:.....	19
2.4. Hipótesis	20
CAPITULO III: METODOLOGIA	21
3.1. Diseño:	21
3.2. Población de estudio:.....	21
3.3. Variables y definición operacional:	21
3.4. Criterios de selección:.....	24
a) Criterios de inclusión:.....	24
b) Criterios de exclusión:.....	24
c) Criterios de rechazo	24
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	24
3.6. Aspectos éticos:.....	24

CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	25
4.1. Recursos:.....	25
4.2. Cronograma:.....	25
4.3. Presupuesto:	26
BIBLIOGRAFÍA:.....	27
ANEXOS	31
1. Matriz de consistencia.....	32
2. Instrumentos de recolección de datos.....	33
3. Formulario de consentimiento Informado.....	34
4. Solicitud de permiso institucional	35

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Descripción de la realidad problemática:

A nivel mundial, se han venido elaborando instrumentos del Derecho Internacional sobre los Derechos Humanos, específicamente sobre el tema del alivio del dolor o de los cuidados paliativos¹. En 1986 la Organización Mundial de la Salud (OMS)² manifestó que, el alivio del dolor es un derecho fundamental, para lo cual desarrolló pautas, en la que se indicaba que el alivio del dolor debe estar controlado por profesionales de salud adecuadamente preparados y garantizándose el abastecimiento de medicinas para su tratamiento. Desde el año 2000, la Organizacional de Estados Americanos (OEA)³, brindó un marco normativo de referencia declarando que el tratamiento del dolor como un derecho universal, para que los estados asuman medidas necesarias, para el acceso del paciente a la atención y al manejo del dolor³.

Como parte de este marco normativo internacional, se instituyó como situación de "negligencia terapéutica", a las situaciones en donde no se realiza una terapéutica analgésica adecuada para el alivio del dolor, cuando existía medios suficientes para hacerlo; como por ejemplo la administración de menos dosis de los fármacos prescritos, por la creencia errónea de que no deben suministrarse los analgésicos pautados cuando el enfermo se encuentra sin dolor y la resignación de los enfermos a sufrir dolor⁴. La falta de adopción de las pautas de la OMS es que muchos pueden considerarlas obsoletas, porque no son específicas las opciones farmacológicas e intervencionistas para ser utilizadas en las prácticas contemporáneas en el manejo del dolor. El problema de actualizar las directrices de la OMS es incluir las últimas innovaciones farmacológicas e intervencionistas y mantener al mismo tiempo la simplicidad original del manejo del dolor⁵

En las intervenciones quirúrgicas están presentes los procedimientos dolorosos, como en el caso de una cirugía infradiafragmática, en la que debe mantenerse

la analgesia en su etapa posoperatoria¹. La presencia de un dolor agudo perioperatorio, hace necesario aplicar estrategias de tratamiento para el dolor, junto con la movilización y la nutrición precoz, como parte de la buena práctica clínica y de calidad asistencial. Por el contrario, el inadecuado manejo es causa de graves complicaciones médicas, ya que aumenta la estadía hospitalaria y genera un sufrimiento innecesariamente⁶.

En las intervenciones quirúrgicas pediátricas, el dolor agudo perioperatorio en el niño es influenciado por diferentes factores que lo diferencian del adulto. El dolor postquirúrgico en las intervenciones pediátricas es muy difícil de tratar debido a que la mayoría de los infantes no lo expresan verbalmente, otros temen decirlo por el temor de recibir una acción que le provoque un mayor dolor, debido a que ha bloqueado su proceso de comunicación consigo mismos y con los adultos que lo rodean que nos son parte de su entorno familiar.

Con respecto a la valoración del dolor en las intervenciones quirúrgicas pediátricas, se viene presentado una mayor necesidad de contar con manejos del dolor postoperatorio, por estimarse que existe una prevalencia del dolor postoperatorio de medio a alto entre 40% a 60%⁷; evidenciando un tratamiento inadecuado del dolor en pediatría postoperatorio. Pese a estas evidencias, se cuentan con pocos protocolos perioperatorio que presenten una correspondencia adecuada entre los nuevos conceptos sobre la percepción dolorosa y una adecuada valoración, diagnóstico y manejo de la complicación, que propongan cambios organizados para el control del dolor postoperatorio, con respecto a modernas técnicas analgésicas, nuevos fármacos entre otros⁷.

Debido a esta prevalencia alta del dolor postoperatorio la “Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA)”, propone una guía para el tratamiento del dolor postoperatorio en niños y adultos. Fortier et al.⁸ manifiesta que estas nuevas propuestas de la ASA, abordan “áreas que incluyen educación preoperatoria, planificación perioperatoria del manejo del dolor, diferentes modalidades

farmacológicas y no farmacológicas”, estando las propuestas enfocadas al dolor agudo postoperatorio⁸. Como aporte a contar con protocolos especializados del dolor postoperatorio en niños Montes et al⁹ propone la “creación de unidades específicas que facilitan la coordinación eficiente de las diferentes actividades médicas, quirúrgicas y de enfermería, para contar con una atención integral sanitaria, en especial en los niños, que, por su dificultad para comunicar el dolor, no se les debe negar la posibilidad de que estén experimentando un dolor más intenso”⁹

En las intervenciones quirúrgicas pediátricas es frecuente el uso de anestesia general¹⁰ y en el tratamiento del dolor posquirúrgico con frecuencia el uso de anestesia vía endovenosa. Barder y Echte¹¹, indican que la anestesia intravenosa contiene “agentes anestésicos que tienen vida media muy corta y de eliminación rápida, en la mayoría de casos el paciente despierta antes de que el analgésico haya realizado su efecto. No se tiene en cuenta el uso de anestesia regional en esta cirugía”¹¹.

Los procedimientos de anestesia regional presentan una gran ventaja en el caso de la pediatría. Catalá y Ferrándiz¹², ya habían comprobado que estos fármacos disminuyen las resistencias psicológicas al disminuir la ansiedad de separación del niño de sus familiares y conservación de su movilidad en el niño. Además, el acortar el periodo postoperatorio y el periodo de recuperación, tare beneficios de solventar menores costos de cama hospitalaria a los padres y un mayor aprovechamiento de los recursos para el hospital¹².

En México, el Instituto Nacional de Pediatría (INP), presentó modificaciones estructurales para el manejo del dolor adoptados en base a la escala de dolor, en intervenciones quirúrgicas pediátricas, en donde en una escala de leve a moderado, el manejo debe hacerse con “combinaciones analgésicas, con la técnica de bloqueo caudal continuo” para cirugía de abdomen, disminuyendo los efectos no deseados de medicamentos intravenosos¹³

Con la finalidad de difundir el uso de la técnica regional de la anestesia, se realiza la presente investigación que radica en describir los resultados de la aplicación de una dosis de anestesia caudal en niños con cirugías infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, 2020.

1.2. Formulación del problema:

¿Cuáles serán los resultados de la aplicación anestésica caudal en niños con cirugía infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo principal:

- Describir los resultados de la aplicación anestésica caudal en niños con cirugías infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2020.

1.3.2. Objetivo secundario:

- Describir las características como: edad, peso, talla y estado físico de los niños con cirugía infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” en el 2020.
- Evaluar la intensidad del dolor, bajo bloqueo epidural caudal en el momento de la incisión quirúrgica, 15 minutos después de su inicio, al término de la cirugía y 30 minutos después de su llegada a la unidad de recuperación posanestésicos, en niños con cirugía infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2020
- Establecer la eficacia de la anestesia caudal en niños con cirugías infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” en el año 2020.

- Identificar los efectos adversos del bloqueo epidural caudal en niños en el periodo perioperatorio en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2020.

1.4. Justificación:

La descripción de los resultados de la administración de la anestesia caudal o bloqueo epidural caudal en niños, como técnica regional contribuirá a respaldar el uso del anestésico epidural caudal para sustentar un protocolo del manejo del dolor en pacientes pediátricos con cirugía infradiafragmáticas, al identificar una disminución en el grado de dolor durante la intervención quirúrgica, en constatar la eficacia de la anestesia perioperatorio al disminuir las cantidad de fármacos y disminuir los efectos adversos del bloqueo, que permitan una recuperación postoperatorio temprana de los niños.

La importancia de la investigación es la descripción de información valida y certera sobre el éxito de la anestesia regional como opción a la anestesia general en cirugía infradiafragmáticas pediátrica que permitiría la elección de la técnica anestésica apropiada y una selección adecuada del paciente pediátrico al cual se le va aplicar la técnica. Además, proporcionar beneficios económicos y psicológicos, al reducir el tiempo de recuperación posoperatorio y por ende el costo de permanencia en el hospital para el paciente pediátrico y tener una mejor administración de sus recursos la entidad hospitalaria al poder programar sus recursos potenciales en la realización de sus actividades de intervención quirúrgicas. Beneficios psicológicos al disminuir la ansiedad de separación del niño de su familia, y la disminución del estrés de permanecer inmovilizado durante su recuperación.

1.5. Limitaciones:

Las principales limitaciones para la aplicación del anestésico caudal en niños con cirugía infradiafragmáticas, son:

La limitación en la obtención del consentimiento informado de los padres para la aplicación del anestésico caudal, los cuales no aceptan por el desconocimiento de sus beneficios.

La limitación en la aceptación del personal médico a cargo de la cirugía en sala de operaciones, que prefieren la anestesia general por la disposición de tiempo planificado para la intervención quirúrgica.

La limitación en la obtención de la aceptación del asistente anestesiólogos, por la poca práctica en este tipo de analgésico y por desconfiar de los resultados más aún, si los pacientes son niños.

La limitación del permiso conseguido por la investigadora a asistir a las intervenciones quirúrgicas donde se aplica anestesia caudal.

1.6. Viabilidad:

La investigación es viable por las siguientes razones:

- No necesita equipos tecnológicos ni informáticos
- Es fácil aplicación basada en una técnica de anestesia caudal
- Presencia de personal anestesiólogo con experiencia en la aplicación de anestesia caudal en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé (HNDMNSB)”
- Los materiales usados son de bajo costo y son de uso rutinario en el establecimiento donde se realizará dicho estudio.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación:

En el 2021; Pineda González, et al., en su artículo sobre “Anestesia peridural caudal en neonatos: una alternativa segura para el anestesiólogo, en la Habana-Cuba”, tuvo como objetivo discernir con certeza científica sobre la efectividad de la anestesia caudal en los pacientes recién nacidos, según la opinión de diversos autores. El método utilizado fue la revisión sistemática de bibliografía acerca de anestesia caudal en recién nacidos, en artículos indexados de Pubmed, Google académico, SciELO, entre otros. Los resultados encontrados fueron: Un bloqueo caudal es eficiente tanto en el periodo intraoperatorio como en el postoperatorio, porque tiene las ventajas de permitir una adecuada estabilidad hemodinámica, reducir el sangrado, evitar el uso de opioides, anestésicos generales y laxantes musculares. Además, es reducida la necesidad de asistencia respiratoria. Asimismo, se ha generalizado el uso de la anestesia caudal en intervenciones de cirugías de abdomen inferior. Los autores llegaron a la conclusión que: La anestesia caudal como anestesia regional es una mejor alternativa que la anestesia general, por ser una técnica de mayor eficiencia y seguridad que permite una más rápida recuperación¹⁴.

En el 2021, Chirinos, et al., publicaron en Venezuela un estudio sobre “Bloqueos caudales en pacientes pediátricos sometidos a cirugías de hemiabdomen inferior y región inguinal, en el Hospital General Docente de Calderón Quito-Ecuador”, tuvo como objetivo, determinar la intensidad del dolor con la Escala Visual Análoga (EVA), para verificar el uso de analgésicos de rescate y la indagación de sus efectos adversos. Se usó, un estudio descriptivo retrospectivo, en una población de 32 niños. Se encontraron como resultados que la analgesia caudal postoperatoria pediátrica fue la de mayor uso por los médicos anestesiólogos, no obstante, en algunos países es poco o nulo su uso. Asimismo, se presentaron pocos efectos adversos como náuseas, somnolencia

y no se presentaron efectos adversos. Las conclusiones que se obtuvieron fueron: El uso del bloqueo caudal en la población pediátrica en la cirugía a nivel de hemiabdomen inferior e inguinal proporcionó una analgesia excelente en el postoperatorio según la EVA en los diferentes tiempos establecidos en el estudio. Las variables hemodinámicas se mantuvieron estables con respecto al pre bloqueo. El bloqueo caudal proporciona una analgesia excelente en el postoperatorio según la EVA en los diferentes tiempos en el estudio¹⁵.

En el 2020, Uram, et al., publicaron en Brasil, un artículo sobre “Efectos del bloqueo caudal en pacientes quirúrgicos pediátricos: Un ensayo clínico aleatorizado”, que tuvo como objetivo determinar la efectividad de los bloqueos caudales en manejo del dolor intra y posoperatorio y en la reducción de la respuesta al estrés en los niños durante los mismos períodos. Usó como métodos de investigación el ensayo clínico prospectivo y aleatorizado, para lo cual seleccionó a 60 niños que contaban con fecha de intervención quirúrgica para herniorrafía. El grupo experimental de 30 niños recibió anestesia general con bloqueo caudal y el grupo de control de 30 niños recibió anestesia general. Para comparar los resultados se midieron la intensidad del dolor y los parámetros hemodinámicos antes de la inducción de la anestesia y después de despertar el niño de la intervención quirúrgica. Los resultados obtenidos muestran que los niños que recibieron un bloqueo caudal tuvieron puntuaciones de dolor más bajas a las 3 y 6 horas después de la operación. Se encontró que el niño presentaba una mayor estabilidad hemodinámica y menor consumo de opioides. Además, no hubo efectos secundarios o complicaciones identificadas en ese grupo. Las conclusiones obtenidas es el que el uso de la combinación de bloqueo caudal con anestesia general es un método seguro que conduce a menos estrés, mayor estabilidad hemodinámica, menor puntuación de dolor y menor consumo de medicación¹⁶.

En el 2019, Arce, et al., publicaron en USA, un artículo título “Evaluación de la analgesia postoperatoria en pacientes pediátricos tras cirugía de cadera: plexo lumbar versus analgesia epidural caudal”, tuvo como objetivo fue evaluar la efectividad del bloqueo del plexo lumbar (LPB) versus la anestesia epidural caudal (CEA) como técnicas analgésicas para niños sometidos a cirugía electiva de cadera desde la perspectiva del consumo de opioides y las puntuaciones de dolor. Uso como método, revisión de la documentación retrospectivamente de los resultados de la analgesia posoperatoria después de la cirugía de cadera en la población pediátrica. Se selecciono a 61 niños, de los cuales 29 recibieron LPB y 32 recibieron CEA. Los resultados obtenidos muestran que, durante las primeras 24 horas después de la cirugía, la puntuación media de dolor en el grupo LPB fue de 5, en comparación con 3 en el grupo CEA. Las conclusiones obtenidas establecen un beneficio postoperatorio levemente superior de CEA en comparación con LPB después de la cirugía de cadera en la población pediátrica. Las puntuaciones de dolor posoperatorio fueron más bajas en los pacientes que recibieron CEA; sin embargo, no se observaron diferencias en los requisitos de opioides intraoperatorios o posoperatorios entre los dos grupos¹⁷.

En el 2019, Álvarez García, et al., publicaron en Barcelona un artículo sobre “Anestesia caudal en neonatos y lactantes en cirugía abdominal y del canal inguinal”, cuyo objetivo fue establecer si la anestesia caudal evita complicaciones asociadas a la anestesia general como son las afecciones respiratorias y el daño neuronal o neurotoxicidad, y si se presenta las ventajas de permitir un inicio prematuro de los alimentos y una menor permanencia hospitalaria postoperatoria, en cirugías abdominal e inguinal. El método empleado fue el estudio retrospectivo de datos de anestesia caudal asociada a la sedación. El estudio correspondió a 87 pacientes menores de un año, en donde solo se tuvo 56 intervenciones de cirugía bajo anestesia caudal, de los cuales 19 fueron urgentes, siendo los más frecuentes 34 procedimientos de hernia inguinal no complicada. Los resultados obtenidos fueron: Un tiempo

medio total quirúrgico de 60 minutos (tiempo medio de cirugía de 35 minutos y tiempo medio anestésico de 30 minutos). Durante la aplicación de la anestesia caudal no hubo complicaciones por lo que no hubo necesidad de conversión a anestesia general. Llegaron a las conclusiones. Las intervenciones con anestesia caudal en cirugías de la hernia inguinal a recién nacidos y lactantes, presentan escasa morbilidad asociada. Además, presentan ventajas de permitir un rápido inicio de la alimentación, disminución de la estancia hospitalaria y reduce las complicaciones respiratorias y daño cerebral en un plazo prolongado¹⁸.

En el 2018; Abd-Elrahman, et-al., publicaron en Egipto en la revista Menoufia Medical Journal, un artículo sobre la anestesia caudal versus espinal en niños sometidos a operaciones abdominales inferiores, el objetivo de este estudio fue comparar ambas anestесias, en niños sometidos a cirugías abdominales inferiores. El método estudio aleatorizado doble ciego, aplicado a un total de 40 niños de 3 a 12 años, 20 recibieron caudal y 20 recibieron espinal. En la hemodinámica, la frecuencia cardíaca fue significativamente mayor en el grupo caudal que en el grupo espinal ($p = 0,006$). En el dolor postoperatorio a las 2 h; hubo una diferencia estadística altamente significativa ($p = 0.00$); a los 90 minutos hubo una diferencia estadística significativa ($p = 0.021$). No hubo diferencias estadísticas significativas entre los dos grupos en cuanto: a los cambios en la presión arterial, las lecturas de saturación de oxígeno, la sedación y la tasa de complicaciones. Concluyeron que, tanto el abordaje caudal como el vertebral son efectivas en pacientes pediátricos como anestesia para las operaciones abdominales inferiores. Sin embargo, la anestesia caudal tiene una duración relativamente mayor anestesia espinal en el bloqueo motor¹⁹.

En el 2018, Mahdy MM, Ismail MM, et al., publicaron en the Eypitian Journal una investigación titulada estudio comparativo entre anestesia epidural intratecal y caudal en niños para cirugía de abdomen inferior, teniendo como objetivo comparar la anestesia caudal y espinal en cuanto a hemodinámica, eficacia de

la analgesia postoperatoria, satisfacción cirugía, satisfacción de los padres e incidencia de complicaciones. Se aplicó en 100 pacientes, con edades comprendidas entre (6-12) y de ASA (sociedad estadounidense de anestesia). I, II clases sometidas a cirugías pediátricas de infraumbilical. Método al azar para recibir anestesia epidural espinal o caudal. En este estudio se concluyó que, en ambas técnicas de anestesia, la anatomía del paciente es normal, con mínimo riesgo de complicaciones²⁰.

En el 2018; Rong Wei y cols., en China, realizaron una publicación de título “Dexametasona Caudal e Intravenosa como coadyuvante para bloqueo caudal pediátrico”. Usando un método de metaanálisis, de información bibliográfica, se seleccionó siete estudios reuniendo una participación de 647 niños. Se procedió en forma completamente aleatorizado la aplicación de dexametasona en dos grupos: En el grupo experimental se usó la técnica de bloqueo caudal intravenosa y en el grupo de control se usó la técnica de bloqueo caudal normal. Concluyen que la analgesia postoperatoria es más eficiente con dexametasona caudal intravenosa, por la mayor duración y el descenso de efectos adversos postoperatorios en comparación con el bloqueo caudal normal²¹.

En el año 2017, Hyun Jeong, et al., en Seúl, Corea, en la revista Pediatric Anesthesia publicaron “un estudio llamado la medición de la profundidad del espacio epidural caudal para evitar la punción del saco dural durante el bloqueo caudal en niños”. Se seleccionaron una muestra aleatoria de 141 niños menores de 12 años para someterlos a una “resonancia magnética lumbar-sacro”. Concluyeron que, durante el bloqueo caudal en los niños, se puede realizar un cálculo con precisión segura de la profundidad del espacio epidural caudal para evitar la “punción dural” no intencionada²².

En el año 2015, Suresh, Long, et al., hicieron una publicación de un estudio llamado “¿Son seguros los bloqueos caudales para el control del dolor en los niños?”, en donde se realizó un metaanálisis a 18,650 bloqueos caudal de la

base de datos de la Red de Anestesia Regional Pediátrica (PRAN). Se usó un estudio observacional con el manejo de mil seiscientos cincuenta niños que recibieron un bloqueo caudal. Las variables que se incluyeron en el estudio fueron: La incidencia global estimada de las complicaciones después de los bloques caudales fue del 1,9% (1,7% a 2,1%). Los pacientes más jóvenes de 11 (5–24) meses desarrollaron complicaciones, los que no desarrollaron ninguna complicación 14 (7–29) meses. Se concluyó que las complicaciones más comunes fueron el fracaso del bloqueo, la aspiración de sangre y la inyección intravascular. Se concluyó que la anestesia caudal en niños es una buena alternativa para manejo en una cirugía infradiafragmática ²³.

2.2. Bases teóricas:

a. Dolor postoperatorio:

El dolor postoperatorio es definido por Perez-Guerrero¹ como el que se manifiesta como una experiencia sensorial desagradable en un paciente debido al padecimiento de una enfermedad, a la intervención quirúrgica y a sus complicaciones, manifestándose como un dolor agudo, restringido en el tiempo, predecible y evitable¹

El dolor postoperatorio se refiere al que se origina como consecuencia de estímulos nocivos resultante de la agresión quirúrgica^{10,11}. La ausencia de un tratamiento y control del mismo, afecta contrariamente a la calidad de vida, a la recobrar la independencia funcional y acrecienta el riesgo de inconvenientes postquirúrgicas, aumento de los costes en analgésicos, aumentando el riesgo de desarrollar dolor crónico persistente y la asociación a un aumento de la morbilidad en dichos pacientes.

Existen diversas clasificaciones del dolor postoperatorio, las más frecuentemente utilizadas son las siguientes: De acuerdo a la cronología: Dolor agudo (tres meses a menos) y dolor crónico (más de 3 meses).

El dolor postoperatorio es considerado como el mejor representante del dolor agudo, definiéndose éste como el dolor que se genera ante estímulos originados por lesiones, enfermedades o una función anormal de viscerales y músculos¹¹.

b. Complicaciones del dolor:

Estos se producen en:

- Aparato respiratorio. La disminución de la mecánica de ventilación afecta al aparato respiratorio del paciente postoperado al estar asociado al efecto de los anestésicos y los relajantes musculares; a la posición decúbito supino que tienen que permanecer, y por la inmovilidad, entre otros¹³
- Aparato cardiovascular. El dolor provoca según Barder, et al. (2010) un “estímulo simpático, que se traduce en hipertensión arterial, taquicardia, vasoconstricción, aumento de la postcarga, aumento del trabajo cardíaco, y, sobre todo, del consumo de oxígeno”¹¹.
- **Aparatos digestivo y urinario.** El dolor provoca según Beauregard (2016) un “estímulo en el hipertono simpático y la inhibición colinérgica van a reducir el peristaltismo y aumentar el tono de los esfínteres. Todo ello lleva al ileo paralítico y retención urinaria. El dolor también favorece la presencia de náuseas y vómitos”²⁴.

En síntesis, el dolor postoperatorio se debe de tratar para aliviar sus efectos negativos somáticos, que provocan sufrimiento, angustia y estrés al paciente, que retarda su recuperación postoperatoria²⁵.

c. Instrumentos de medida del dolor en el niño:

La medida confiable del dolor debe ser realizada con métodos idóneos para dicho fi, entre los que tenemos.

- Métodos comportamentales o conductuales: Método observacional que evaluar el dolor del niño como respuesta en cuanto al comportamiento del niño ante el dolor; reflejados en sus cambios en la conducta del niño. Su aplicación es con mayor frecuencia es en neonatos²⁶.
- Métodos fisiológicos o biológicos: Son os cambios funcionales en el organismo producto del dolor que produce alteraciones en la tensión arterial y complicaciones de las frecuencias cardíaca y respiratoria²⁶.
- Métodos auto evaluativos, auto valorativos, psicológicos o cognitivos: Se cuantifica mediante la evaluación de expresiones que el párvulo por falta del desarrollo psicomotor, siendo aplicables entre cuatro y siete años²⁶.
- En la práctica lo más conveniente es realizar mediciones que utilicen los medios fisiológicos junto a los conductuales, con una puntuación preestablecida.

d. Anestesia caudal:

La técnica anestésica regional, conocida como anestesia caudal, consiste en la inyección de “anestésicos locales” en el componente sacro del espacio epidural, a través del hiato sacro²⁷. La anestesia caudal, es más ampliamente usada que anestesia epidural lumbar, o espinal en niños²⁸.

El canal sacro presenta raíces nerviosas de la “cauda equina”, por ello el nombre de la anestesia caudal. En los niños el volumen en el espacio epidural caudal varía desde 9.5 a 26.6 mL. El hiato sacro tiene forma de U invertida, se localiza entre los dos tubérculos espinosos. Se forma un triángulo equilátero con un vértice es el hiato sacro y los otros vértices en las dos espinas ilíacas posterosuperiores formando la base^{29,30}.

e. Características propias de la anestesia caudal:

La anestesia caudal es un procedimiento más frecuente en niños que en adultos debido a la dificultad para palpar el hiato sacro que va aumentando con el paso de años para la fusión del hueso sacro^{29,30}.

La difusión de la anestesia caudal depende además del volumen del medicamento, la velocidad de la inyección y la posición del paciente. El bloqueo caudal provoca bloqueo sensitivo y motor de las raíces sacras y un limitado bloqueo autonómico, existe menor función motora visceral (vesícula, colon descendente). Con un volumen entre 20 y 30 mL se puede tener bloqueo sensitivo del dermatoma hasta T 10. En niños antes de la pubertad la difusión es más cefálica porque la articulación lumbosacra sufre una angulación lo que impide la difusión libre de las soluciones anestésicas en el canal lumbar. Se pueden inyectar dosis únicas o instalar un catéter epidural (éste último sólo en niños) ^{29,30}.

f. Contraindicaciones:

Las contraindicaciones para la anestesia caudal en niños incluirían infección local, quiste pilonidal o disrafismo espinal, como el síndrome del cordón umbilical. En presencia de otras anomalías espinales / meníngeas, sugerimos realizar una investigación anatómica preoperatoria por ultrasonido o MRI. Realizar un cuidadoso análisis de riesgo-beneficio sobre esta base puede identificar a los pacientes con bajo riesgo de lesiones nerviosas involuntarias, que podrían beneficiarse de la anestesia regional en lugar de la general a pesar de su anomalía (por ejemplo, niños con vías aéreas difíciles o bebés prematuros con antecedentes de episodios de depresión respiratoria). Cualquier bloqueo caudal en estos pacientes específicos debe realizarse con guía de ultrasonido y solo por anestesistas altamente experimentados con esta técnica. En una nota relacionada, se informó recientemente que cinco niños con disrafismo espinal se manejaron con éxito mediante los bloques del plano transversal del abdomen para cirugía abdominal mayor ²⁵.

g. Riesgos y complicaciones:

Las complicaciones más comunes son inyecciones subcutáneas, hematoma y falla de bloqueo caudal por la dificultad para localizar el hiato (variantes

anatómicas por ejemplo una profundidad menor a 3 mm)³¹, inyección inadvertida intraósea en niños pequeños por la poca osificación, inyección subaracnoidea o lesión medular en menores de un año ya que durante el crecimiento de la columna espinal estos tejidos se vuelven más cefálicos, se recomienda manejo de la vía aérea y apoyo ventilatorio, carga hídrica y/o uso de vasopresores; inyección intravascular por colapso (falso negativo al momento de aspirar), la toxicidad se puede confundir con agitación o dolor y pasar inadvertidas por efectos depresivos de la anestesia general. Se sugieren concentraciones bajas de anestésicos locales, inyección lenta, aspiración suave y repetida, vigilar constantemente los signos en el monitor³².

Otro riesgo es la perforación de vísceras pélvicas, así como contaminación de la aguja al perforar el recto.

Puede ocurrir retención urinaria la cual es poco común y se resuelve con catéter para drenaje de vejiga. Se insiste en asepsia y antisepsia estricta por la cercanía de la región interglútea y anal.

2.3. Definición conceptual:

Anestesia epidural caudal: involucra la “inyección de analgésicos” a través del hiato sacro²¹.

Dolor: El dolor es definido como una “experiencia sensoria y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real”⁶

Dolor postoperatorio: Según la ASA, el dolor postoperatorio es el que está presente en el paciente debido a la enfermedad, al procedimiento quirúrgico y a sus complicaciones o a una combinación de ambos, y se caracteriza funda¹¹

2.4. Hipótesis

La hipótesis de la investigación es su consecuencia implícita que se desea obtener como son: Los resultados de la aplicación anestésica caudal son beneficiosos para el alivio del dolor en niños con cirugías infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2020.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Diseño:

- Estudio observacional – Descriptivo – Prospectivo.
- Estudio es No experimental, transeccional

3.2. Población de estudio:

- Pacientes entre cero a seis años a los que se les realizaron cirugías infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. que cumplieran con todos los criterios de inclusión.

3.3. Variables y definición operacional:

Variable	Definición operacional	instrumento de medición	Unidad de medida	Valores o categorías	Escala de medición
dolor transoperatorio	Daño real o potencial, presentado durante la cirugía, manifiesta en forma sensorial y emocional desagradable,	Escala Fisiológico Conductual (EFC)	Numérica	<ul style="list-style-type: none"> • 0= no dolor. • 1-2= leve. • 3-5=moderado • 6-8=intenso. • 9-10=insoportable. 	Ordinal
Edad	Edad de vida en años y meses cumplidos, asumido desde su nacimiento hasta la fecha programada en su intervención quirúrgica	Interrogatorio al tutor	Meses y años	<ul style="list-style-type: none"> • Entre 0 y 10 años 	Ordinal.
Genero	Características morfológicas y fisiológicas, que distinguen a los niños y niñas.	Observación	Masculino y femenino	<ul style="list-style-type: none"> • Mujer→ 1, • Hombre→2 	Nominal
Efecto adverso	Respuesta a la administración de un medicamento que se presenta además de su acción esperada, como un efecto que es dañino o incomodo	Interrogatorio u observación	Presente o ausente	<ul style="list-style-type: none"> • SI/NO 	Nominal

Vomito	Material expulsado por la boca, proveniente del estómago	Interrogatorio u observación	Presente o ausente	• SI/NO	Nominal
Náusea	Sensación de vomito sin llegar a él	Interrogatorio u observación	Presente o ausente	• SI/NO	Nominal
Prurito	Presencia de sensación de picazón o comezón en diferentes partes del cuerpo	Interrogatorio u observación	Presente o ausente	• SI/NO	Nominal
Depresión respiratoria	Pérdida de la capacidad normal para respirar que tiene repercusión directa sobre los niveles de oxigenación tisular	Observación y uso de oximetría de pulso	Saturación periférica de O2	• < 90%	Ordinal
Dolor postoperatorio	Es una sensación desagradable que se presenta después de ser sometidos a un procedimiento quirúrgico	Escala Fisiológico Conductual (EFC)	Numérica	<ul style="list-style-type: none"> • 0=Dolor • 1-2=leve • 3-5=Moderado • 6-8= Intenso • 9-10=Insoportable 	Ordinal

3.4. Criterios de selección:

a) Criterios de inclusión:

- Pacientes programados y de urgencias para cirugías infradiafragmáticas manejados con anestesia caudal en el en HNDMNSB.
- Pacientes pediátricos edad 0 a 10 años.
- Pacientes con estado físico ASA I y II.
- Pacientes con autorización firmada por padres/familia.

b) Criterios de exclusión:

- Pacientes con sensibilidad registrada a sustancias que contienen los fármacos
- Pacientes con contraindicación médica para el uso de anestesia caudal.
- Paciente con alteraciones de la coagulación.
- Pacientes con sobrepeso y obesidad

c) Criterios de rechazo

- Pacientes que son parte de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)
- Pacientes que ya usaron una técnica anestésica antes.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para la “recolección de datos se utilizará una Escala Fisiológica-Conductual” para evaluación del dolor (Ver anexo).

3.6. Aspectos éticos:

Se conserva en anonimato los nombres de los pacientes que autorizaron su participación: se tendrá en cuenta los principios éticos propugnados por la Universidad Ricardo palma, teniendo que los resultados obtenidos serán entregados al Director del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos:

- Investigador o tesista.
- Consultor metodológico.
- Colaboradores.
- Insumos materiales.
- Escritorios, sillas hojas bond, cuadernillos, lapiceros, computadoras, historias clínicas, abocath N°22, aguja N° 21, jeringas, bupivacaina 5%, tubos endotraqueales, máscaras laríngeas, cloruro de sodio, gasas, guantes estériles.

4.2. Cronograma:

Tiempos Etapas	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1. "Recolección de información"						
2. "Sistematización de información"						
3. "Análisis e interpretación"						
4. "Redacción del borrador"						
5. "Revisión por asesores"						
6. "Redacción final"						
7. "Presentación"						

4.3. Presupuesto:

1. Bienes de consumo, servicios y gastos operativos (100%)				
Descripción	Cantidad	Valor Unitario S/.	Valor Total S/.	Justificación
1.1. Papel Bond A4	1 millar	25.00	25.00	Impresiones fichas, documentos
1.2. Copias	1 millar	0.10	100.00	Encuestas y avances de informe
1.3. Impresiones	2 millares	0.20	400.00	Avances e informes finales
1.4. Lapiceros	100 UND	0.50	50.00	Llenado de encuestas
1.5. Folders Manilla	25 UND	0.50	12.50	Presentaciones informes
1.6. Transporte	20 UND	50.00	1000.00	Movilización a URP
1.7. Servicios a terceros	3 UND	600	1800.00	Asesoría, estadístico
Total, S/.			3387.50	

BIBLIOGRAFÍA:

1. Pérez-Guerrero A. C., Aragón M. C., Torres L. M. Dolor postoperatorio: ¿hacia dónde vamos? Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2017 feb [citado 2021 mayo 18]; 24(1):1-3. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462017000100001&lng=es.
2. World Health Organization. Cancer Pain Relief. Geneva, Switzerland: World Health Press; 1986.
3. Organización de Estados Americanos (OEA). Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre. Bogotá; 2 de mayo de 1948.
4. Martínez Caballero C., Collado F., Rodríguez Quintosa J., Moya Riera J. El alivio del dolor: un derecho humano universal. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2015 Oct [citado 25 junio 2021]; 22 (5): 224-230. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462015000500007&lng=es.
5. Carlson C. Effectiveness of the World Health Organization cancer pain relief guidelines: an integrative review. J Pain Res. 2016; 9: 515–534.
6. Randall C. Anestesia, tratamiento perioperatorio y sedación, Nelson tratado de pediatría; capítulo 61; página 435. 2016.
7. Litalien C, Jacqz-Aigrain E. Risks and benefits of nonsteroidal antiinflammatory drugs in children. Paediatr Drugs 2001; 3: 817-858.
8. Fortier MA, Chou J, Maurer EL, Kain NZ. Acute to chronic postoperative pain in children: preliminary findings. J Pediatr Surg. 2011; 46:1700-1705.
9. Montes Pérez A, García Álvarez J, Trillo Urrutia L. Situación actual del dolor postoperatorio en el "Año Global Contra el Dolor Agudo". Rev. Esp Anesthesiol Reanim 2011; 58:269-72. DOI: 10.1016/S0034-9356(11)70060-
10. García-Pedrajas F, Monedero P. Ambulatory pediatric anesthesia: preanesthetic evaluation, anesthetic techniques, and immediate postoperative care. Rev Esp. Anesthesiol Reanim 1993; 40:217–29.

11. Barder P, Ehtle D, et-al. Post-operative pain management; Guidelines on pain management. Arnhem, The Netherlands: European Association of Urology (EUA); 2010, p. 61-82.
12. Catalá E, Ferrándiz M. Manual de tratamiento del dolor; 2° edición; publicaciones permanyer; Barcelona-España 2008, pág. 1-617.
13. López García RA. Manejo del dolor postoperatorio en pediatría. 6to. Encuentro interinstitucional de residentes en anestesia. Rev Mex Anestesiología Vol. 40. Supl. 1 Abril-Junio 2017, pp 374-S375.
14. Pineda Gonzales AR, Aparicio Morales AI y Águila Calero G. Anestesia peridural caudal en neonatos: una alternativa segura para el anesthesiólogo. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2021(May-ago.);20(2): e702
15. Chirinos A, Briones J, Córdova C y Mediavilla J. Bloqueos caudales en pacientes pediátricos. Rev Digit Postgrado. 2021; 10(1): 1-10.
16. Uram A, Pandurov M, Fabri I, Rakic G, Vrsajkov V y Draskovic B. Effects of caudal block in pediatric surgical patients: a randomized clinical trial. Rev Bras Anesthesiol. 2020; 70(2): 97-103.
17. Arce M, Veneziano G, Miller R, Beltran RJ, Krishna S, Tumin D, Klingele K y Tobias JD. Evaluation of postoperative analgesia in pediatric patients after hip surgery: lumbar plexus versus caudal epidural analgesia. Journal of Pain Research. 18 March 2019 Volume 2019:12 Pages 997—1001
18. Álvarez García N, López Galera S, Núñez García B, Esteva Miró C, Pérez Gaspar M, Betancourth Alvarenga J.E., Santiago Martínez S, Brun Lozano N. y Izquierdo Guerrero A. Anestesia caudal en neonatos y lactantes como procedimiento anestésico en cirugía abdominal y del canal inguinal: nuestra experiencia. Cir. Pediatr. 2019; 32: 181-184
19. Abd-Elrahman A, Amany A, Ahmed M Caudal versus anestesia espinal en niños sometidos a operaciones abdominales inferiores. Menoufia Med J 2018; 31: 87-91.
20. Mahdy MM, Ismael MM, et-al. Estudio comparativo entre la anestesia epidural intracecal y caudal en niños para cirugía de abdomen inferior. The Egyptian Journal, 2018; 73(11): 8039-8046.

21. Rong Wei, Change Zhu, Saiji Zhang, Zhiqing Gu, Yiru Tong. Caudal and intravenous dexamethasone as an adjuvant to pediatric caudal block: A systematic review and meta-analysis. *Pediatric Anesthesia*. 2018; 28:195–203.
22. Hyun Jeong Lee, Ji Young Min, Hyun Il Kim y Hyo-Jin Byon. Measuring the depth of the caudal epidural space to prevent dural sac puncture during caudal block in children. *Pediatric Anesthesia*. 2017. ISSN 1155-5645.
23. Suresh S, Long J, et-al. ¿Son seguros los bloqueos caudales para el control del dolor en los niños? Un análisis de 18,650 bloques caudales de la base de datos de la Red de anestesia regional pediátrica (PRAN); *Revista Anestesia y analgesia (IARS)*, Chicago; 2015; 120 (1): 151-156.
24. Beauregard U. Eficacia del uso de bomba elastométrica con bupivacaina y fentanilo en pacientes postoperadas de histerectomía en el hospital regional de rio blanco; plan general de calidad para la investigación en los SESVER. 2011-2016; México - Veracruz.
25. López V, Baldonado R. Dolor postoperatorio en la urpa y plantas de hospitalización del centro general del Huca; junio 2012
26. Gancedo Carmen y Del Pozo José. *Pediatría Integral*. Curso de Formación Continuada en Dolor en Pediatría. Dirigido a Pediatras de Atención Primaria. 2008 Ergon.
27. Vidal MA, Aragón MC, Torres LM. Opioides como coadyuvantes de la analgesia epidural en pediatría; *Rev. Soc. Esp. Dolor*; Vol. 13. N° 2, marzo 2006; pág. 114-123.
28. Alva M. Anestesia caudal en niños de cero a diez años con cirugías infradiaphragmáticas instituto nacional de salud del niño 2016-2018; Lima – Perú 2018.
29. Jeetinder K. Makkar, Babita Ghai & Jyotsna Wig. Minimum alveolar concentration of desflurane with caudal analgesia for laryngeal mask airway removal in anesthetized children. *Pediatric Anesthesia* ISSN 1155-5645.
30. García G. Bloqueo caudal; *Revista Mexicana de Anestesiología*; Vol. 39. Supl. 1 abril-junio 2016; pag: 257-258.

31. Villegas R, et-al. Anestesia epidural caudal en pediatría. Experiencia de 10 años del hospital general de Atizapán; Acta medica grupo ángeles. Volumen 8, N°.1, enero-marzo 2010.
32. Wiegele M, Marhofer P, et-al. Bloqueos epidurales caudales en pacientes pediátricos: una revisión y consideraciones prácticas. Diario británico de anestesia, 2019; 122 (4): 509-517.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
ANESTESIA CAUDAL EN NIÑOS CON CIRUGIAS INFRADIAFRAGMATICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME 2020	¿Cuáles serán los resultados de la aplicación anestésica caudal en niños con cirugía infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2020?	<p>Objetivo General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir los resultados de la aplicación anestésica caudal en niños con cirugías infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2020. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características como: edad, peso, talla y estado físico de los niños con cirugía infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” en el 2020.. • Evaluar la intensidad del dolor, bajo bloqueo epidural caudal en el momento de la incisión quirúrgica, 15 minutos después de su inicio, al término de la cirugía y 30 minutos después de su llegada a la unidad de recuperación posanestésicos, en niños con cirugía infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2020 • Establecer la eficacia de la anestesia caudal en niños con cirugías infradiafragmáticas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” en el año 2020. • Identificar los efectos adversos del bloqueo epidural caudal en niños en el periodo perioperatorio en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2020.. 	Implícita	<ul style="list-style-type: none"> -Dolor transoperatorio -Edad -Género -Efecto adverso -Vómitos -Nauseas -Prurito -Depresión respiratoria -Dolor postoperatorio 	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Tipo: Observacional, *Descriptivo- Prospectivo</p> <p>Diseño: *No experimental *Transversal</p> <p>Población: Todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión en el estudio.</p> <p>Muestra: Todos los pacientes de la población de estudio.</p> <p>Técnica: Entrevista</p> <p>Instrumento: Escala fisiológicos conductual para evaluación del dolo.</p>

03. Formulario de consentimiento Informado



PERÚ

Ministerio
de Salud



DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA Y CENTRO QUIRÚRGICO FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ANESTESIA

Yo, DON/DOÑA: _____, de _____ años de edad. En calidad de paciente () o Representante legal, familiar o allegado ()

Con Domicilio en: _____

DNI N°:

N° de Historia Clínica del paciente:

Manifiesto que he sido informado/a por el Dr/Dra:

De los siguientes aspectos

Formulario de consentimiento informado para participar en el protocolo de investigación: BLOQUEO EPIDURAL CAUDAL EN NIÑOS CON CIRUGÍA INFRADLAFRAGMÁTICA EN EL HOSPITAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME 2020.

Se me ha informado que todos los pacientes sometidos a cirugía (operación) tienen que ser tratados para el control del dolor, existen diversos protocolos y guías para ese control. El desarrollo de éste protocolo pretende aportar una alternativa más en analgesia preventiva neurooaxial (inyectar medicamentos en el espacio epidural que se encuentra alrededor de la médula espinal). El Dr _____ me ha invitado a participar en este estudio, el cual tiene como objetivo describir los resultados de la aplicación del bloqueo epidural caudal en niños. Asimismo, se me ha informado que la aplicación de medicamentos por esta vía se acompaña de riesgos inherentes tanto al medicamento como a la técnica como son: reacciones alérgicas, náusea, vómito, prurito, depresión respiratoria. En caso de que mi paciente llegue a presentar estas reacciones se le dará tratamiento efectivo y adecuado para contrarrestarlos.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que pueda plantearle acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con la técnica empleada.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme y retirar a mi hijo del estudio en el momento que lo considere conveniente sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

LUGAR Y FECHA: _____

NOMBRE Y FIRMA DEL PADRE O TUTOR:

04. Solicitud de permiso institucional

“Año de la universalización de la salud”

SOLICITA: Permiso para realizar proyecto de tesis en Hospital Nacional Docente madre niño San Bartolomé.

Señor:

Dr. Carlos Santillán Ramírez

Director del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

Es grato dirigirme a su digno despacho para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo manifestarle lo siguiente:

Que, siendo residente de Anestesiología de la Universidad Ricardo Palma, me encuentro realizando el proyecto de tesis denominado “**ANESTESIA CAUDAL EN NIÑOS CON CIRUGIAS INFRADIAFRAGMATICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME 2020.**”, para ello requiero el debido permiso al Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, para la ejecución de mi proyecto; por tal motivo pido que se emita un documento entregando el permiso para ejecutar el presente proyecto de tesis.

Agradeciendo de antemano su atención que brinde a la presente, me suscribo de usted. (Adjunto resumen del proyecto).

Lima, 06 de marzo de 2020

Cordialmente,

Diana Karolly Arévalo del Aguila
Médico Residente de Anestesiología
CMP: 78323

ANESTESIA CAUDAL EN NIÑOS CON CIRUGÍAS INFRADIAFRAGMÁTICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	3%
3	medes.com Fuente de Internet	1%
4	zenodo.org Fuente de Internet	1%
5	www.secipe.org Fuente de Internet	1%
6	pt.scribd.com Fuente de Internet	1%
7	revanestesia.sld.cu Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	www.aeemt.com Fuente de Internet	<1 %
10	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
11	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
12	profesionales.lacapital.com.ar Fuente de Internet	<1 %
13	fibromialgiamelilla.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo