



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

« BLOQUEO DEL PLANO
TRANSVERSO ABDOMINAL PARA EL
DOLOR AGUDO POST OPERATORIO
EN CIRUGIAS INFRAUMBILICALES EN
EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO
LOAYZA 2020 »

Nombre del Autor: Jackeline Jennifer REYNAGA HUAMANI

Nombre de la Asesora: Dra. Vanessa Krushenka VÁSQUEZ CUCHO

LIMA – PERÚ

2020

2. RESUMEN

El dolor agudo post operatorio se puede manejar, con la analgesia multimodal o realizando bloqueos de nervios periféricos. El presente trabajo de investigación tiene por objetivo Determinar la eficacia del Bloqueo del Plano Transverso abdominal para el dolor agudo post operatorio en cirugías infraumbilicales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2020. Es un estudio experimental de tipo ensayo clínico analítico, prospectivo, longitudinal, a doble ciego, aleatorizado; donde la muestra representativa del estudio estará constituida por 30 pacientes para el grupo de estudio y 30 para el de control, durante todo el periodo establecido, un total de 60 pacientes post operados de cirugías infraumbilicales electivas, sometidos a bloqueo TAP. Se distribuirán de forma aleatoria en dos grupos: el grupo A conformado por los pacientes sometidos bloqueo TAP; y el grupo B o control; y que respeten los criterios de inclusión y exclusión. La eficacia del bloqueo TAP se evaluará mediante la escala visual análoga del dolor (EVA) a las 2h, 6h y 24h de post operados. Se recolectarán los datos en fichas y posteriormente en formato electrónico. El análisis estadístico se realizará pruebas de significancia de acuerdo a las características de las variables por medio de las pruebas chi cuadrado y Fisher; asimismo para el análisis inferencial y la comprobación de hipótesis se utilizará la prueba de normalidad de Kolgomorov Smirnov. El nivel de significancia será de 0.05. Se utilizará el programa SPSS V22.0.

Palabras claves: Bloqueo del plano transversal abdominal (TAP), Dolor Agudo Postoperatorio, Cirugías infraumbilicales.

3. INTRODUCCIÓN

Según la International Association for the Study of Pain (IASP) el dolor es « una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial, descrita en términos de la misma ». (1), (23).

Para entender cómo se produce el dolor a nivel del abdomen después de un acto quirúrgico, se debe conocer la anatomía de la pared anterior del abdomen ; conformada superficialmente por piel y por debajo esta la capa músculo aponeurótico, que están cubiertos por una fascia anterior y por detrás cubre la fascia posterior, éstos músculo están inervados por los nervios torácicos de T7 a T12 y L1 cuyas ramas anteriores terminales traspasan la pared abdominal, ubicándose en el plano interfacial del músculos oblicuo interno y el músculo transverso abdominal. (2)

Este plano Interfacial de los músculos oblicuo interno y plano abdominal se denomina: Plano transverso abdominal (Transversus Abdominis Plane o TAP). La infiltración con anestésico local a este nivel, proporciona analgesia a nivel de la piel, los músculos y del peritoneo parietal de T7 a L1. (2)

La anestesia regional neuroaxial es la técnica considerada hasta la actualidad como “gold estándar” que se emplea para las cirugías por debajo del ombligo (1, 2, 3), pero, en aquellos casos en donde se utiliza la analgesia epidural con colocación de catéter y tiene contraindicaciones, se debe utilizar otras técnicas regionales como el bloqueo de nervios periféricos, como el del plano transverso abdominal (bloqueo TAP) unilateral y/o bilateral. (4)

En las guías clínicas que se basan en evidencias; la analgesia epidural cumple un rol destacado para el manejo del dolor peri operatoria en cirugías abdominales, pero tiene ciertas complicaciones, como es el retiro involuntario del catéter peridural, o la infección en la zona de colocación del catéter, entre otras. (5)

El dolor postoperatorio, tiene origen por una parte en el sitio de la incisión denominada somato sensorial y por otra, por la inflamación del tejido (dolor visceroperitoneal). (6)

Los componentes de la pared abdominal anterior, tienen inervación por neuronas sensoriales que se derivan de los nervios espinales, específicamente de sus ramas anteriores a nivel de T7 a L1 que dan origen a los nervios intercostales (T7 a T11), nervio subcostal (T12) y los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico (L1). Por tanto, A nivel del abdomen, estos nervios atraviesan del plano interfacial entre el músculo oblicuo interno y el músculo abdominotransverso. (7)

La técnica de bloqueo de nervios por punción guiada por ultrasonido, es la actualmente se realiza con mayor auge, (8) permitiendo al bloqueo TAP, se pueda realizar en los diversos procedimientos quirúrgicos que lo ameriten.

Se ha demostrado que el bloqueo TAP tiene resultados muy buenos y mejores, en comparación con otras alternativas que también brindan analgésica, como en el caso de la infiltración del sitio operatorio con anestésico local o la infiltración a nivel del peritoneo. (9).

Para realizar el bloqueo TAP, consiste en la ubicación del plano a nivel interfacial, es decir entre la fascia del músculos oblicuo interno y el músculo transversal del abdomen, con ayuda del ecógrafo, se utiliza el transductor más adecuado según la contextura del paciente, el más recomendado es el transductor lineal, en posición

supina del paciente, se coloca el transductor lineal en plano transversal, entre la cresta iliaca anterosuperior y la línea medio axilar, previa asepsia y antisepsia, se localiza el plano interfacial del oblicuo interno y el transversal del abdomen, se inserta en plano con el transductor una aguja de bloqueo de 50 mm de calibre 22 G, se administra el anestésico local, puede ser bupivacaína al 0,5% o al 0,25%, con ayuda del ecógrafo o ultrasonido para visualizar con exactitud el sitio de infiltración, la formación de una zona hipoecoica, demuestra la correcta administración del anestésico local con un volumen total de 20 – 30 ml, evitando la administración de dosis máxima del anestésico local ; para lograr el efecto deseado, es decir bloqueando el impulso nervioso de las ramas sensitivas de los nervios que atraviesan ese plano, y conseguir la analgesia deseada a nivel del abdomen, desde el apéndice xifoides, hasta la zona supra púbica. (8)

El bloqueo del plano abdomino transversal (TAP) es una de las técnicas que tiene mayor promesa para el desarrollo y obtención de la analgesia en el tiempo postoperatorio del paciente con herida incisional de la pared abdominal, brindando analgesia prolongada, y la disminución en la administración de analgésicos por vía parenteral. (10)

Éste bloqueo, es una técnica relativamente segura, si no se usa el ultrasonido, ya que puede presentar algunas complicaciones, porque no se tiene visión directa en donde se está infiltrando.(11); Entre las complicaciones están la infiltración dentro del peritoneo del anestésico local, producir hematoma a nivel del intestino por lesión con la aguja, lesión de algunos órganos viscerales adyacentes, parálisis de forma transitoria del nervio femoral, y la complicación más grave como la toxicidad del anestésico local, por inyección de grandes volúmenes. (12)

El origen del dolor postoperatorio puede indicar la existencia de dolor agudo debido a la estimulación del nociceptor por “agresión” de forma directa o indirecta por el acto operatorio. La agresión indirecta no es la causa de la cirugía sino de los procedimientos tales como la colocación de sondas, distensión de la vejiga o nivel intestinal, lesiones por mala colocación de instrumental quirúrgico que dañan algunos nervios, espasmos a nivel muscular, entre otros; que ocasionan en el paciente malestar en el período postoperatorio. (13)

En el momento postoperatorio es donde se evidencia el nivel máximo del dolor agudo, describiéndose de inicio reciente, con una duración limitada, que se origina como efecto de la estimulación nociceptiva del receptor, por la intervención quirúrgica, Se describe que tiene una intensidad máxima en las primeras 24 horas y va disminuyendo progresivamente. (14)

El momento postoperatorio, se considera como el tiempo que pasa desde el término de la cirugía, hasta la recuperación total del proceso de invalidez del paciente, ocasionado por la anestesia.

Una tendencia para disminuir el dolor postquirúrgico se basa en analgésicos multimodales, es decir uso de anestesia, analgésicos parenterales y bloqueos regionales, para brindar una recuperación más satisfactoria, ese es el caso del Bloqueo del Plano abdomino transversal (TAP), que produce anestesia regional y que ha ido ganando popularidad no solo en la cirugía laparoscópica, sino en laparotomías por su eficacia.

El manejo para disminuir el dolor postquirúrgico, se da muchas veces utilizando la analgesia multimodal, ya que es un componente clave en la estrategia para la disminución del dolor desde hace mucho tiempo. Ésta implica la utilización de varias opciones analgésicas para el control del dolor, y así tener el efecto analgésico aditivo (o incluso sinérgico) deseado, para poder reducir el uso de opioides y así evitar los efectos secundarios relacionados a estos. (15). El manejo de analgesia multimodal proporciona una analgesia superior, por efecto sinérgico que se obtiene además de ventajas a nivel fisiológicos, que facilitan la recuperación pronta del paciente después de la cirugía mayor que se somete. (16)

Por tanto, existen varias clasificaciones para el dolor; entre ellas está por el tiempo de duración en donde se clasifica en agudo y crónico. Según indica Segovia, (2014). “Se considera que, el dolor agudo es un síntoma de una enfermedad, y el dolor crónico constituye la propia enfermedad” es decir el dolor agudo es parte de una enfermedad a ser tratada. (17)

En el dolor tipo agudo, actúan los mecanismos fisiológicos que originan la estimulación nociceptiva, desencadenando en mecanismo del dolor desde los nociceptores hasta el nivel del sistema nervioso central, que además intervienen factores psicológicos, de conducta y emocionales. (18)

El dolor agudo postquirúrgico, como se mencionó es de tipo nociceptivo somático, pero también presenta características del dolor neuropático, con mayor frecuencia en pacientes con enfermedades vasculares y problemas neuroquirúrgicos. (19)

Para medir la intensidad del dolor, existen escalas de valoración; entre ellas tenemos la Escala Visual Análoga del dolor (EVA), consiste en realizar una línea horizontal con una medida de 10 cm (100 mm), el paciente indicará con su dedo el nivel de dolor que percibe. Cada centímetro de la línea equivale a un número, por ejemplo el número tres (30 mm) indica el nivel tres de diez de dolor. En cada punta se indican los extremos del dolor: en el extremo del lado izquierdo representa e indica ausencia de dolor (valor de 0), y el extremo del lado derecho, el peor dolor imaginable (valor de 10). (20)

En las cirugías abdominales, se realizan incisiones, de acuerdo al tipo de cirugía y el procedimiento a realizar; éstas pueden ser medianas, para medianas, supra umbilicales e infraumbilicales.

Las incisiones medianas supra umbilicales proporcionan una exposición adecuada para la mayoría de las operaciones sobre el hiato esofágico, el esófago abdominal, el estómago, el duodeno, la vesícula biliar, páncreas y bazo. (21).

Las incisiones infraumbilicales proporcionan buena exposición para la mayoría de las operaciones del abdomen inferior y los órganos pélvicos; las cirugías que se realizan a este nivel, son las Herniorrafías a nivel umbilical, inguinales; apendicectomías, cesáreas, histerectomías, prostatectomías, laparotomías infraumbilicales, etc.

En las cirugías tipo laparotomía con incisión media y a nivel infraumbilical, ésta puede alcanzar hasta la parte superior de la sínfisis de la región púbica, se debe tener en consideración en los pacientes operados anteriormente en dicha zona, ya que está localizada la vejiga y el fondo vesical, para poder evitar de forma inadvertida su lesión. (22)

En el Hospital Nacional «Arzobispo Loayza se realizan anualmente aproximadamente 4000 cirugías de pared abdominal, de las cuales, las infraumbilicales electivas son 750, (23); y las más frecuentes son Hernias inguinales, umbilicales, laparatomía; estas presentaciones generan una necesidad de manejo del dolor postoperatorio agudo que frecuentemente se resuelven con aines y opioides con posibles complicaciones, como : depresión respiratoria, disminución del tránsito intestinal, náuseas y vómitos; así en la búsqueda de mejores alternativas de este manejo se planteó como alternativa de anestesia regional llamada bloqueo del plano transversal abdominal (TAP) ; ya que es una técnica con muchos beneficios para la recuperación pronta de los pacientes. Actualmente éste procedimiento es nuevo en nuestro hospital por tal motivo aún no se realiza con frecuencia.

Entonces, el presente trabajo de investigación se enfocará en determinar la eficacia del Bloqueo del Plano Transverso Abdominal para el dolor agudo postoperatorio en cirugías infraumbilicales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, lo que propicie una adecuada alternativa para el alivio del dolor agudo en las cirugías infraumbilicales que se realizan en nuestro hospital.

4. OBJETIVOS:

Determinar la eficacia del Bloqueo del Plano Transverso Abdominal para el dolor agudo post operatorio en cirugías infraumbilicales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2020.

Objetivos Específicos:

- Establecer la intensidad del dolor agudo post operatorio, en ambos grupos de estudio, según la percepción de los pacientes sometidos a bloqueo del Plano Transverso Abdominal, mediante la Escala Visual Análoga (EVA) a las 2h, 6 hr, 24 hr post operatorio de cirugías infraumbilicales en el Hospital Arzobispo Loayza 2020.
- Comparar la eficacia del bloqueo del Plano Transverso Abdominal para el dolor agudo post operatorio utilizando la escala visual análoga (EVA) a las 2h, 6h y 24h, en cirugías infraumbilicales en el Hospital Arzobispo Loayza 2020.
- Comparar y cuantificar la dosis de analgesia endovenosa utilizados en los pacientes sometidos a TAP y los que no se realizó TAP, para el dolor agudo post operatorio en cirugías infraumbilicales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2020.
- Identificar posibles complicaciones en ambos grupos de estudio, como manejo del dolor agudo post operatorio en cirugías infraumbilicales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2020.

5. HIPOTESIS:

Es eficaz el Bloqueo del Plano Transverso Abdominal para el dolor agudo post operatorio en cirugías infraumbilicales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2020.

6. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio:

Es un estudio experimental de tipo ensayo clínico analítico, prospectivo, longitudinal, a doble ciego, aleatorizado.

b) Población:

La población del estudio estará conformada por 250 pacientes (de los 750) pacientes programados anualmente según Oficina de Estadística del Hospital Nacional Arzobispo Loayza) programados para cirugías abdominales infraumbilicales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de abril a julio del 2020; y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión

- Paciente que acepte participar en el estudio y firme el consentimiento informado.
- Paciente mayor de 18 años y menor de 85 años.
- Paciente con Asa I y II.
- Cualquier sexo.
- Cualquier nacionalidad.
- Paciente que será intervenido de cirugía abdominal infraumbilical electiva para Hernia Umbilical
- Paciente que será intervenido de cirugía abdominal infraumbilical electiva para Hernia Inguinal.
- Paciente que será intervenido de cirugía abdominal infraumbilical electiva para Laparatomía.

Criterios de Exclusión

- Paciente que no acepte participar en el estudio.
- Paciente menor de 18 años y mayor de 85 años.
- Paciente con ASA igual o mayor a III.
- Paciente con alergia a anestésicos locales.
- Paciente con enfermedad cerebrovascular.
- Paciente con enfermedad neurológica.
- Paciente con problemas en el riñón, hígado o quemados.
- Paciente con problemas de alcoholismo y otras toxicomanías.
- Paciente obeso mórbido.
- Paciente bajo ventilación mecánica.
- Paciente con otras patologías crónicas o degenerativas.

c) Muestra:

Para poder calcular una muestra representativa de estudio de los pacientes post operados de cirugías infraumbilicales del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se utilizará los datos estadísticos de algunos artículos originales afines con el presente proyecto. 25, 26, 27. Desarrollándose la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}$$

$Z\alpha = 1,64$ unilateral para el 95% de nivel de confianza.

$Z\beta = 0,84$ para 80% de potencia.

Reemplazando datos en la fórmula de un trabajo.

$\bar{X}_1 = 66$, $S_1 = 26$ y $\bar{X}_2 = 18$; $S_2 = 14$

Obtenemos:

$n = 2.32$

El resultado es muy reducido para ser representativa; entonces se considerará, la muestra mínima requerida en los trabajos de investigación: 30 pacientes para el grupo de estudio y 30 para el de control, durante todo el periodo establecido, es decir, un total de 60 pacientes que serán sometidos a Bloqueo del plano transverso abdominal para el dolor agudo post operatorio en cirugías infraumbilicales electivas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el período de abril a julio del 2020.

d) Definición operacional de variables:

Variable Independiente:

- Bloqueo del Plano Transverso Abdominal (TAP)

Variable Dependiente:

- Manejo del dolor agudo post operatorio en cirugías infraumbilicales

Covariable

- Edad
- Sexo
- ASA

Definición de la tabla operacional de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CLASIFICACIÓN	INSTRUMENTO	INDICADOR
Bloqueo TAP (Plano Transverso Abdominal)	Analgesia que se obtiene a nivel de la región interfacial de los músculos oblicuo interno y transverso del abdomen, para el dolor agudo postoperatorio en cirugías infraumbilicales	Cualitativa Nominal Dicotómica	Ficha de recolección de los datos	Unilateral Bilateral
Dolor agudo postoperatorio en cirugías infraumbilicales	Sensación subjetiva desagradable, cuantificada según el nivel de dolor luego del postoperatorio inmediato	Cualitativa Ordinal	Escala visual análoga del dolor (EVA) aplicada a las 2hrs, 6 hrs y 24 hrs de post operado	Leve: (1-2) Moderado: (3-6) Severo: (7-10)
Sexo	Característica física con la que se nace	Cualitativa Nominal Dicotómica	Ficha de recolección de los datos	Femenino Masculino
Edad	Número de años que ha vivido una persona	Cuantitativa Discreta	Ficha de recolección de los datos	Años cumplidos
Analgesia Endovenosa	Administración de solución analgésica a través de una jeringa, para tener un efecto rápido y preciso en las primeras 24 horas.	Cuantitativa Discreta	Kardex de enfermería o hoja de anestesia	Ketorolaco más de 120 mg =1 Tramadol más de 300 mg =2 Paracetamol más de 4 g =3 Diclofenaco más de Mg =4 Metamizol más de 7.5 g =5
ASA	Clasificación que estima el riesgo anestésico para el estado del paciente.	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de los datos	Clase I Clase II Clase III Clase IV Clase V Clase VI
Complicaciones	Efecto no deseado al realizar la técnica como proceso infeccioso, hematoma ; descrito y demostrado con exámenes de laboratorio y visión directa con el ecógrafo, en sitio de	Cualitativa nominal politómica	Ficha de recolección de los datos	No complicaciones = 1 Infección = 2 Hematoma = 3

	aplicación de la analgesia TAP.			
Tipo de Anestesia	Sustancia que produce pérdida reversible de la sensibilidad y movimiento.	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos	Anestesia Regional: Raquídea, Epidural Anestesia General: Inhalatoria, TIVA

e) Procedimientos y técnicas

La técnica que se aplicará será la Entrevista y el llenado de ficha de recolección de datos.

Con anticipación se pedirá el permiso respectivo a la dirección de apoyo a la docencia e investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para poder realizar el trabajo de investigación. El participante será captado en el periodo de preparación pre quirúrgico, donde se buscare obtener la firma de su consentimiento para la participación en el presente estudio, luego de la información de los riesgos y beneficios del mismo. Una vez firmado el consentimiento se considerará como enrolado en el estudio.

Se distribuirán de forma aleatoria en dos grupos: el grupo A conformado por los pacientes que se le realizara el bloqueo TAP denominándose caso o estudio (n =30); y el grupo B o control o placebo (n = 30). El paciente no sabe a qué grupo pertenecerá.

En sala de operaciones; A los pacientes se les colocará anestesia, regional como primera instancia, espinal o raquídea o epidural, con bupivacaína hiperbárica e isobárica al 0,5%, o anestesia general de acuerdo al tipo de cirugía y los requerimientos del paciente previa a la evaluación pre anestésica, y como analgesia para el postoperatorio se utilizará Ketorolaco, Tramadol, Paracetamol, Diclofenaco y / o Metamizol.

Terminando la cirugía, y antes de pasar a la unidad de recuperación post anestésica (URPA), se le realizara al paciente el bloqueo del Plano Transverso Abdominal (bloque TAP), guiado con el ecógrafo, se colocara en posición adecuada al paciente y se ubica la zona de punción de forma anatómica, a nivel de la intersección de línea media axilar y en el punto medio entre la cresta iliaca y el reborde costal, se busca bajo visión ecográfica la zona interfacial del músculo oblicuo interno y músculo Transverso, se inyecta con la aguja atraumática para bloqueo de nervios periféricos de 50 a 100 mm, 22G los pacientes del Grupo A o grupo caso se le inyectara de 15 a 20 ml de anestésico local en este caso bupivacaína al 0.25%, y a los pacientes del grupo control se inyectara de 15 a 20 ml de solución salina al 0.9%.

La mezcla empleada para el estudio, se preparará en el servicio de central de esterilización, por un anestesiólogo, en una habitación cerrada y empacada en jeringas de 20 ml con el mismo aspecto para que no haya diferencias, este material serán marcados con códigos para conservar el ciego, luego se esterilizará el preparado, para ser llevado y utilizado en sala de operaciones para el estudio. Todo el personal de intervención en el estudio, estuvo ciego al tipo de sustancia administrada.

La aleatorización se realizará usando la estrategia de la moneda, lo realizará una persona ajena al estudio, y adjudicará un número de asociación entre el paciente y la sustancia administrada del estudio. Esta información se entregará a la central de esterilización y será guardada en un sobre cerrado hasta el momento que se utilizará para el análisis de la información.

En el post operatorio los pacientes de ambos grupos recibirán de acuerdo a la necesidad para alivio del dolor analgésico endovenosos, permanecerán en esta unidad el tiempo necesario y reglamentado, hasta que se le dé el alta y vaya a la unidad de hospitalización.

Para determinar la eficacia del bloqueo TAP; durante su hospitalización postoperatoria mediante la entrevista se pedirá al paciente que indique cuanto dolor percibe en la zona operatoria, a partir de la cuantificación del dolor según la Escala Visual Análoga del Dolor (EVA) con valoraciones de 0 a 10, que será cuantificado a las 2hrs, 6 hrs y 24 hrs de post operado; estos datos se registrarán en la ficha preparada para la recolección de los datos. El dolor se considerará leve con EVA de 1 a 2, moderado con EVA de 3 a 6 y severo con EVA de 7 a 10. El bloqueo TAP se considerará eficaz con el nivel de dolor ausente o leve según la estratificación por EVA. Se considerará no eficaz con valoraciones de moderado a severo según EVA.

Un equipo de médicos del departamento de anestesiología, se encargarán de evaluar la medición de las variables, realizando la recolección de datos en los pacientes con la entrega del formato de la encuesta a las 6, 12 y 24 horas, posteriores a la aplicación del bloqueo TAP. Tanto los evaluadores como los pacientes serán ciegos al tipo de solución inyectada al realizar el bloqueo, en decir no sabrán a quien se le inyectó anestésico local o solución salina o a que grupo pertenecerá. Una vez finalizada la encuesta en los horarios establecidos serán entregadas a la investigadora.

f) Aspectos éticos del estudio:

El proyecto previamente antes de ejecutarse, debe de haber sido aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, así como la previa aprobación y autorización para el desarrollo del estudio por el Comité de Ética del HNAL y aprobación del consentimiento informado preparado, éste se informará a cada participante dando a conocer la finalidad de estudio, así como los probables efectos no deseados por la anestesia regional

y bloqueo TAP, la forma en que serán evaluados y lo que se debe realizar para minimizar al máximo los riesgos y mantener la integridad del paciente. Cabe mencionar que el proyecto se presentará al Instituto Nacional de Salud (INS), por tratarse de un estudio de ensayo clínico.

g) Plan de análisis:

Para validar el contenido de las fichas de recolección de datos y de la encuesta se evaluarán a través de la opinión o juicio de expertos.

Para analizar estadísticamente los datos se realizarán de la siguiente manera: Para las variables cuantitativas, estas se hallarán mediante las medidas de tendencia central y de dispersión, optando de acuerdo a la distribución de los datos. Y para las variables cualitativas se graficarán en frecuencias y porcentajes.

El análisis estadístico se realizará pruebas de significancia de acuerdo a las características de las variables por medio de las pruebas chi cuadrado y Fisher; asimismo para el análisis inferencial y la comprobación de hipótesis se utilizará en primera instancia la prueba de normalidad de Kolgomorov Smirnov. El nivel de significancia será de 0.05. Se utilizará el programa SPSS V22.0., para el procesamiento estadístico.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Niraj G, Kelkar A, Hart E, Horst C, Malik D, Yeow C, Singh B, Chaudhri S. Comparison of analgesic efficacy of four-quadrant transversus abdominis plane (TAP) block and continuous posterior TAP analgesia with epidural analgesia in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery: an open-label, randomised, non-inferiority trial. *Anaesthesia*. 2014 Apr; 69(4):348-55.
2. Zhang P, Deng X, Zhang R, Zhu T. Comparison of transversus abdominis plane block and epidural analgesia for pain relief after surgery. *Br J Anaesth*. 2015 Feb; 114(2):339.
3. Ripollés J, Marmaña S, Abad A, Calvo J. Analgesic efficacy of the ultrasound-guided blockade of the transversus abdominis plane – a systematic review. *Rev Bras Anesthesiol*. 2015 Jul-Aug; 65(4):255-80.
4. Walter C, Maxwell C, Pinkney T, Conaghan P, Bedfordth N, Gornall C, et al. A randomised controlled trial of the efficacy of ultrasound guided transversus abdominis plane (TAP) block in laparoscopic colorectal surgery. *Surg Endosc*. 2013; 27:2366-72.
5. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Grupo de Trabajo sobre Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal. Vía Clínica de Programa de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA). 2015.
6. Cho S, Kim Y, Kim D, Chung S. Postoperative analgesic effects of ultrasound-guided transversus abdominis plane block for open appendectomy. *J Korean Surg Soc*. 2013 Sep; 85(3):128-33.

7. Ammar A, Mahmoud K. Effect of adding dexamethasone to bupivacaine on transversus abdominis plane block for abdominal hysterectomy: A prospective randomized controlled trial. *Saudi J Anaesth.* 2012 Jul; 6(3):229-33.
8. Hebbard P. Subcostal transversus abdominis plane block under ultrasound guidance. *Anesth Analg.* 2008; 106:674-5; author reply 675.
9. Yu N, Long X, Lujan J, Succar J, Xin X, Wang X. Transversus abdominis-plane block versus local anesthetic wound infiltration in lower abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiol.* 2014; 14:121
10. Sharma P, Chand T, Saxena A, Bansal R, Mittal A, Shrivastava U. Evaluation of postoperative analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after abdominal surgery: A comparative study. *J Nat Sci Biol Med.* 2013 Jan; 4(1):17780.
11. Basaran B, Basaran A, Kozanhan B, Kasdogan E, Eryilmaz M, Ozmen S. Analgesia and respiratory function after laparoscopic cholecystectomy in patients receiving ultrasound-guided bilateral oblique subcostal transversus abdominis plane block: a randomized double-blind study. *Med Sci Monit.* 2015 May 7; 21:1304-12
12. Mrunalini P, Raju NV, Nath VN, Saheb SM. Efficacy of transversus abdominis plane block in patients undergoing emergency laparotomies. *Anesth Essays Res.* 2014 Sep-Dec;8(3):377-82
13. Cano J. Valoración del dolor como quinta constante vital. *Med Clin (Barc).* 2007 ; 128 (4) : 155-9
14. Mosteiro M. Dolor y cuidados enfermeros 1ª ed. Madrid: DAE; 2010.
15. Tan M, Law LS-C, Gan TJ. Optimizing pain management to facilitate Enhanced Recovery after Surgery pathways. *Can J Anaesth J Can Anesth.* 2015; 62:203-18.
16. White P, Kehlet H, Neal J, Schrickler T, Carr D, Carli F; Fast-Track Surgery Study Group. The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care. *Anesth Analg.* 2007 Jun;104(6):1380-96.
17. Santeularia M, Catala E, Genove M, Revuelta M, García M. Nuevas tendencias en el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía general y digestiva. *Cirugía Española* 2009;86:63-71
18. Segovia. (2014). Obtenido de: <http://www.comsegovia.com/paliativos/pdf/curso2014/sesion2/1%20dolor.defini.diaginterdisciplinar.sesion2.pdf>
19. Muñoz J. Manual del dolor agudo postoperatorio. Madrid: Ergon ; 2010.
20. Gonzales A, Jiménez A, Rojas E, Velazco L, Chavez M. Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio. *Rev. Mex: Anest.* 2018; 41 (1): 7-14. Disponible en : www.medigraphic.com/rma
21. Morales S. Cirugía de la pared abdominal. (Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos N° 5) 2ª Edición. 2013.
22. Burger J, van't Riet M, Jeekel J. Abdominal incisions: techniques and postoperative complications. *Scand J Surg.* 2002;91(4):315-21

23. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP por sus siglas en inglés). Disponible en: www.iasp.dolor.org.
24. Oficina de Estadística del Hospital Nacional Loayza año 2018.
25. Aguirre-Ospina O, Gómez-Salgado J, Chaverra D, Alzate M, Ríos-Medina Á. TAP block in inguinal hernia repair. Randomized controlled trial, Rev. Colombian Journal of Anesthesiology 2017, 45 (3): 159-165 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rca.2017.03.002>.
26. Velásquez-Gutiérrez E, Sanabria-Trujillo R, Hernández-Aguilar S, Pérez-Aguilar F, Ledesma-Maya J, González-León F, Pinto-Angulo V. Bloqueo del plano transversal abdominal: eficacia para control del dolor en colecistectomía laparoscópica, Rev. Hospital Juárez Mex 2018; 85(4): 201-207 Disponible en : www.medigraphic.com/hospitaljuarez.
27. Ripollés J, Marmana S, Abad A, Calvo J. Eficacia analgésica del bloqueo del plano transversal del abdomen ecoguiado-revisión sistemática. Rev. Brazilian Journal of Anesthesiology. 2015; 65 (4) : 255-280. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2013.10.015>

8. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Los gastos del proyecto serán asumidos directamente por el responsable de la investigación, sin desestimar la búsqueda de fuentes de financiamiento; como se detallará a continuación.

Aspectos Administrativos

- Plan de acciones
- Identificación del tema a investigar.
- Consultas bibliográficas del tema investigar.
- Consulta a expertos en el tema.
- Búsqueda bibliográfica.
- Identificación de Órganos de apoyo
- Solicitud de permiso a la Institución Hospitalaria.
- Coordinación de acciones con asesor.
- Búsqueda de fuentes secundaria de información.

Recursos:

Asignación de recursos: Trabajo autofinanciado.

Recursos humanos

Será realizado íntegramente por el responsable del proyecto bajo la supervisión y apoyo del asesor del mismo.

Los gastos se financiarán con recursos propios.

8. ANEXOS

ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR


<p><i>Instrucciones:</i> Pida al paciente que indique en la línea donde está el dolor en relación con los dos extremos. Esta calificación es sólo una aproximación. Por ejemplo una marca en el medio indicaría que el dolor es aproximadamente la mitad del peor dolor posible</p> <p>0 = No dolor 1 - 3 = Dolor leve 4 - 6 = Dolor moderado 7 - 10 = Dolor severo</p>

Figura 1. Escala visual análoga (EVA).

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N°	
HISTORIA CLÍNICA N°:	
FECHA:	
HORA:	
EDAD:	
SEXO:	
ASA:	
DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO:	
TIPO DE ANESTESIA:	
ANESTESICO LOCAL Y VOLUMEN INFILTRADO:	

INTENSIDAD DEL DOLOR:

EVA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 HORAS											
6 HORAS											
24 HORAS											

	LEVE (1-3)	MODERADO (4-6)	SEVERO (7-10)
2 HORAS			
6 HORAS			
24 HORAS			

EFICACIA DEL DOLOR

EFICACIA		2 HORAS	6 HORAS	24 HORAS
SI	NULO, LEVE (EVA 1 - 3)			
NO	MODERADO (EVA 4 - 6) SEVERO (EVA 7 - 10)			

ANALGESIA ENDOVENOSA:	SI			
	2 HRS	6 HRS	24 HRS	
Ketorolaco más de 120 mg				1
Tramadol más de 300 mg				2
Paracetamol más de 4 g				3
Diclofenaco más de mg				4
Metamizol más de 7.5 g				5

COMPLICACIONES:	
No complicaciones	1
Infección	2
Hematoma	3

REGISTRO DE EVALUACION PRE - ANESTESICA

1000



REGISTRO DE EVALUACION PRE-ANESTESICA

Departamento de Anestesiología

Fecha: DD/MM/AA: _____ Hora: _____

DATOS DEL PACIENTE			
Apellidos y Nombres:		Historia Clínica:	Edad:
		PAB/CAMA:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Especialidad:	DIAGNÓSTICO(S):		
	PROCEDIMIENTO A REALIZAR:		
ANTECEDENTES			
Anestésicos	General N°:	Regional N°:	Fecha de última Anestesia:
Complicaciones anestésicas previas			Probabilidad de vía aérea difícil (ELISA) marcar con un círculo:
Quirúrgicas			Apertura Oral: >4cm: 0 5cm: 1
Alérgicos / Farmacológicos			DTM: >6.5cm: 0 6 - 6.5cm: 1 <6.5cm: 2
Patológicos			Mialampati: 0 1 2
Hemorrágicos / FURM	Transfusiones:		Movilidad cervical: >90°: 0 80°-90°: 1 <80°: 2
Psicológicos / TBC / Otros			Protrusión mandibular: +: 0
MEDICACION ACTUAL:			Peso: <80 kg: 0 80-100 Kg: 1 >100 Kg: 2
			Historia previa de dificultad de intubación: No: 0 Dudosa: 1 Confirmada: 2
EXAMEN FISICO			
Presión Arterial	<input type="checkbox"/> Sentado <input type="checkbox"/> Decúbito	Frecuencia Cardíaca: _____ lpm	Temperatura: _____ °C
			Pulsioximetría: _____ %
VIA AEREA			Peso: _____ Kg
			Talla: _____ m
Presencia de Barba*	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	IMC > 26 <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	TORAX
Historia de roncador*	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	Protesis dental <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	Ruidos cardíacos <input type="checkbox"/> Rítmicos <input type="checkbox"/> No
Falta de dientes*	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	Dientes flojos <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	Soplos <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
Ventilación difícil (> 2 factores)*	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	Apertura Bucal <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	Características del soplo
Probabilidad de vía aérea difícil (Mayor de 4: Posible riesgo de INTUBACION DIFÍCIL)			Ascultación Pulmonar: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal
SNC (Glasgow, pupilas, Fisher, RH)			Especifique
Otros hallazgos			Extremidades / columna
			Acceso Vascular Periférico: Fácil <input type="checkbox"/> Difícil <input type="checkbox"/>
EXAMENES DE LABORATORIO		EXAMEN DE APOYO AL DIAGNÓSTICO	
Hemoglobina		RIESGO CARDIOVASCULAR:	
Hematocrito		RIESGO NEUROLÓGICO:	
T/INR		Electrocardiograma / Ecocardiografía:	
Glucosa		Rx de Tórax:	
Urea		Otros estudios	
Creatinina			
Albúmina			
Plaquetas	x 1000	Serológicos: VIH, VDRL, HBSAg, SÍFIS:	
Grupo y Factor			
Hemograma	Leuc: _____	Abast: _____	
RECOMENDACIONES:			
			ASA

AVISO: > 8 horas, de presentarse algún síntoma nuevo pedir reevaluación:

ANESTESIOLOGO: Nombre: _____

Firma y Sello: _____