



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

**EFICACIA DE LA ANALGESIA POSTOPERATORIA CON
ROPIVACAÍNA AL 0.75% EN HISTERECTOMÍA TOTAL
ABDOMINAL CON BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO
ABDOMINAL BILATERAL ECOGUIADO.**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
(ANESTESIOLOGÍA)**

PRESENTA:

TAIDE SORIANO HERNÁNDEZ

ASESORES

ORIO LÓPEZ SALOME ALEJANDRA

MONTES RÍOS ANA RUTH



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**EFICACIA DE LA ANALGESIA POSTOPERATORIA CON
ROPIVACAÍNA AL 0.75% EN HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL
CON BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO ABDOMINAL
BILATERAL ECOGUIADO.**

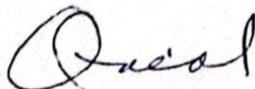
TESIS

Número de registro de tesis; **HJM 132/22-R**



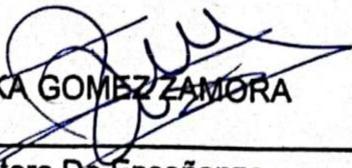
Soriano Hernández Taide

Tesista



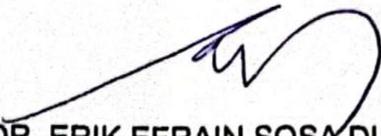
Oriol López Salome Alejandra

Director De Tesis



DRA. ERIKA GOMEZ ZAMORA

Subdirectora De Enseñanza



DR. ERIK EFRAIN SOSA DURAN

Jefe De Posgrado

Índice

Índice.....	3
1 Resumen.	4
2 Marco referencial.....	4
2.1 Historia.....	4
2.2 Anatomía.....	5
2.3 Técnicas de bloqueo.....	7
Propiedades fisicoquímicas de los anestésicos locales:.....	10
3 Justificación.....	12
4 Planteamiento del problema.....	12
5 Pregunta de investigación.....	13
6 Hipótesis.....	13
7 Objetivos.....	13
7.1 Objetivo general:.....	13
7.2 Objetivo específico:.....	13
8 Metodología de la investigación.....	14
9 Diseño de la investigación.....	15
10 Criterios de inclusión.....	15
11 Criterios de no inclusión.....	16
12 Criterios de exclusión.....	16
13 Criterios de eliminación.....	16
14 Población de estudio.....	16
15 Tamaño de la muestra.....	16
16 Variables.....	17
17 Recursos.....	18
18 Aspectos éticos.....	18
19 Aspectos de bioseguridad.....	19
20 Análisis e interpretación de resultados.....	20
21 Discusión.....	26
22 Conclusión.....	27
23 Referencias Bibliográficas.....	28
24 Anexos.....	29
24.1 Anexo 1.....	29

Eficacia de la analgesia postoperatoria con ropivacaína al 0.75% en histerectomía total abdominal con bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado.

Autores:

Dra. Oriol López Salome Alejandra

Dra. Montes Ríos Ana Ruth

Dra. Soriano Hernández Taide

1 Resumen.

El 90% de las histerectomías realizadas en México son por causas benignas, presentando alta incidencia de dolor agudo postoperatorio, el uso de nuevas técnicas de bloqueos regionales ecoguiados para analgesia postoperatoria cobran importancia al brindar un mejor manejo del dolor con una rápida recuperación. Estudio: Descriptivo, longitudinal, experimental y prospectivo. Objetivo: Determinar la analgesia postoperatoria con ropivacaína al 0.75% en el bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado, en histerectomía total abdominal. Metodología: Con el paciente bajo anestesia general balanceada, infiltramos el plano transversal abdominal ecoguiado bilateralmente, posteriormente evaluamos el nivel de dolor a las 1 y 24 horas del postoperatorio con la Escala Visual Análoga. Resultados: incluimos población de 24 pacientes, quienes evaluaron el dolor mediante escala de EVA a la primera hora: dolor mínimo 0 puntos en un 58.33 %, dolor máximo 8 puntos en un 1.4%, a las 24 horas refirieron frecuencia de dolor mínimo 3 puntos en 20.83%, 4 puntos: 50%, 6 puntos: 25%. Conclusiones: El uso de bloqueo TAP es clínicamente significativo, ya que demuestra la disminución del dolor agudo postoperatorio en histerectomía total abdominal bilateral a la 1° y a las 24 horas postquirúrgicas, con disminución en la medicación adicional de rescate con AINES-tramadol.

2 Marco referencial.

2.1 Historia.

El primer informe acerca del bloqueo del plano transversal abdominal (TAP), se remonta al año 2001, atribuyéndolo a Rafi, quien sugirió realizarlo a nivel del triángulo lumbar de Petit (Figura 1) tomando en cuenta las referencias anatómicas siguientes: la cresta iliaca (borde

inferior) y los márgenes del músculo dorsal ancho (borde posterior) y músculo oblicuo externo del abdomen (borde anterior) siendo el músculo oblicuo interno del abdomen el piso del triángulo, introduciendo un aguja roma perpendicular a la base del triángulo, justo por encima de la cresta ilíaca, al percibir un chasquido se identificaba el plano intermuscular entre los músculos oblicuo interno y músculo transverso del abdomen.



Figura 1 *Triángulo de Petit*

Para el año 2006, O'Donnell realiza modificaciones en la técnica, describiendo el doble chasquido para identificar los planos entre las extensiones faciales del músculo oblicuo externo y el músculo oblicuo interno (primer chasquido) y entre el músculo oblicuo interno y músculo transverso del abdomen (segundo chasquido).

No obstante, Hebbard, año 2007, atribuye el uso de la ecografía para identificar los planos intermusculares, debido a una difícil identificación del triángulo de Petit

en pacientes obesos y ancianos (debido a su mayor profundidad y por la pérdida de masa muscular, respectivamente), así mismo introdujo como referencia anatómica la línea medioaxilar (en lugar del triángulo de Petit), situando la sonda ecográfica en la línea axilar media entre el reborde costal y la cresta ilíaca introduciendo la aguja en la zona medial, visualizando en el ecógrafo los tres planos musculares . (1)

2.2 Anatomía.

El plano transversal del abdomen contiene las fibras nerviosas toracolumbares de T6-L1 o T7-L1 dependiendo de la literatura. La musculatura anterolateral del abdomen, abarca cuatro músculos de superficial a profundo: recto del abdomen, oblicuo externo, oblicuo interno y transversal de abdomen: (2)

- ✚ Anteriormente: entre el músculo transversal del abdomen y músculo recto del abdomen.
- ✚ Posterolateralmente: una vez que el músculo recto del abdomen se estrecha hasta el final, se encuentra entre el músculo oblicuo interno y músculo transversal del abdomen.

Referencias anatómicas:

- ✚ Límite anterior: músculo oblicuo externo.
- ✚ Límite posterior: músculo latísimo dorsal.
- ✚ Límite inferior: cresta ilíaca.

La pared abdominal anterior que comprende la piel, músculos y peritoneo parietal, esta inervada por los nervios torácicos T₇-T₁₂ y por el primer nervio lumbar L₁ (Figura 2). Una vez que salen de los agujeros intervertebrales, los nervios espinales se dividen en anterior y posterior. La rama anterior a su vez emite dos ramas la cutánea anterior y lateral. Esta rama cutánea anterior da origen a los nervios intercostales, segmentos T₆-T₁₁, emitiendo terminales nerviosas hacia la piel y músculos de la pared anterior del abdomen, estos nervios intercostales hacen múltiples anastomosis la porción cefálica del plexo del plano transverso del abdomen, a su vez las terminales nerviosas de los nervios intercostales, segmentos T₉-T₁₁ y subcostales T₁₂ penetran en el compartimento del plano transverso del abdomen por detrás de la línea medio axilar interconectándose entre sí para formar la porción caudal del plano transverso del abdomen.

La rama cutánea lateral, segmentos T₆-T₁₁, inervan la piel de la pared abdominal lateral entre el margen costal y la cresta ilíaca.

El nervio espinal L₁, a su vez se divide en nervio iliohipogástrico y nervio inguinal e inervan la pared del abdomen anterior a nivel inguinal y la cara medial del muslo. (1)

Estas terminales discurren a través de la pared abdominal lateral, entre un plano formado por el músculo oblicuo interno y músculo transverso abdominal, luego perforan el recto del abdomen, formando así el plano transverso abdominal (TAP)(Figura 3), que delimita el paquete neurovascular. (3)

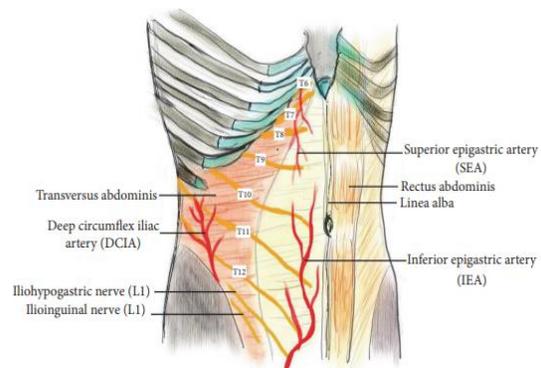


Figura 2 Nervios torácicos T₇-T₁₂

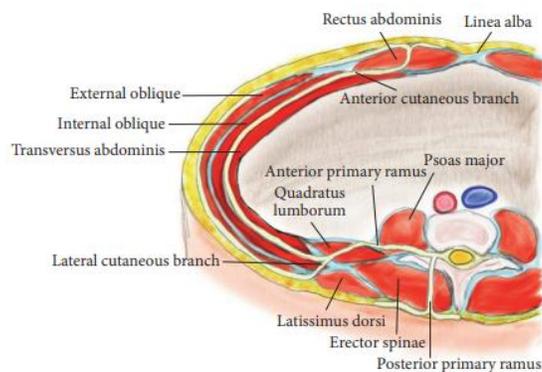


Figura 3 Plano transverso abdominal

Por la distribución de los segmentos T9-T12, el abordaje lateral realizado en la línea medio axilar, entre el margen costal y la cresta íliaca proporciona analgesia periumbilical e infraumbilical principalmente.

2.3 Técnicas de bloqueo.

El bloqueo del plano transverso abdominal ecoguiado implica la infiltración de anestésico local en los músculos transverso del abdomen y oblicuo interno.

¿Cómo identificar el compartimento del bloqueo TAP?

- ✚ Guiado por puntos de referencia anatómicos con base al triángulo de Petit.

Por pérdida de la resistencia a medida que avanza la aguja a través de las fascias de los músculos oblicuo externo y el oblicuo interno, donde el primer chasquido sugiere la penetración de la fascia del músculo oblicuo externo, siendo entonces el segundo chasquido la penetración de la fascia del músculo oblicuo interno y la entrada al compartimento TAP. Actualmente ya no es recomendada por el alto riesgo de perforación peritoneal al ser una técnica a ciegas. (4) (5)

- ✚ Guiado por ultrasonido, localizado anatómicamente en el abordaje subcostal, subcostal oblicuo, lateral y posterior.

El procedimiento ecoguiado (Figura 4) es considerado el estándar de oro en el bloqueo del plano transverso abdominal, ya que se visualiza directamente el depósito de anestésico local en el compartimento TAP. (4)

Se debe colocar el transductor transversalmente por debajo del apéndice xifoides, a continuación, localizar el músculo recto abdominal y la línea alba, girar el transductor

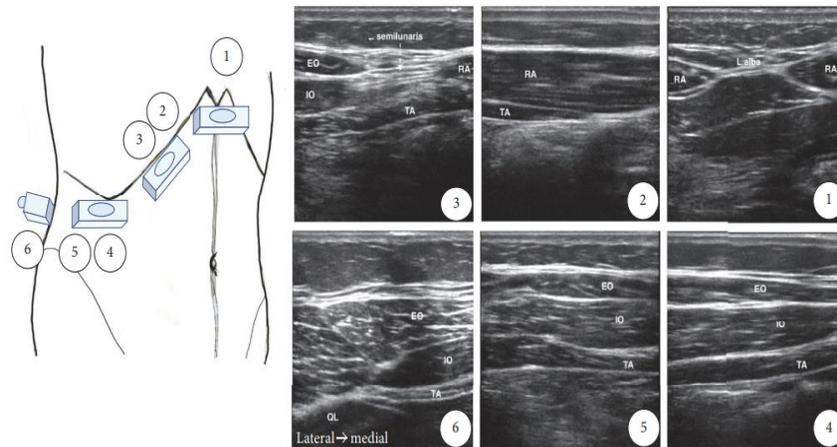


Figura 4 Bloqueo TAP ecoguiado

oblicuo y lateralmente, paralelo al margen costal, a este nivel el TAP se localiza entre el músculo recto abdominal y músculo transverso del abdomen, se debe mover el transductor a lo largo del reborde costal, hasta que aparezca la aponeurosis de la línea semilunaris. El músculo oblicuo externo e interno se localizan lateralmente a la línea semilunaris, pudiendo identificar las tres capas musculares del transverso del abdomen, oblicuo interno y oblicuo externo, al mover el transductor más lateralmente hacia la línea media axilar y explorar hacia arriba y hacia abajo entre el margen costal y la cesta ilíaca, encontrando el TAP entre el músculo oblicuo interno y el músculo transverso del abdomen.

1. Bloqueo TAP subcostal (Figura 5): el músculo transverso del abdomen se identifica como la capa muscular más hipoeoica, por debajo del recto del abdomen, el depósito del anestésico local inicia entre el músculo transverso del abdomen y el músculo recto del abdomen, medial a la línea semilunaris. Adecuado para analgesia supra y periumbilical.

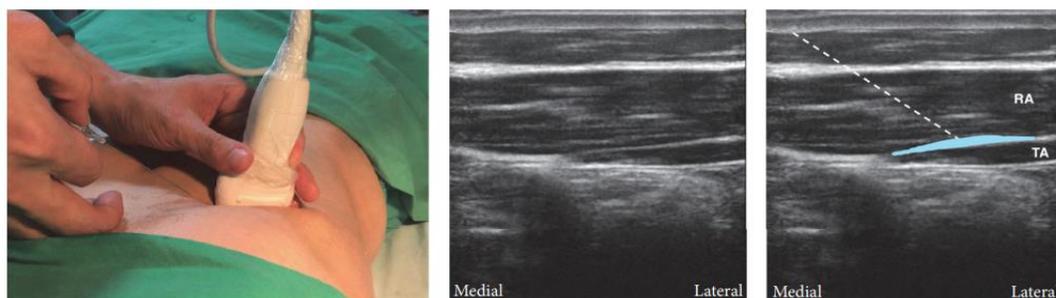


Figura 5 Bloqueo TAP subcostal

2. Bloqueo TAP lateral (Figura 6): entre el margen costal y la cresta ilíaca se identifican los tres músculos, una vez medida la profundidad del TAP, se debe insertar la aguja lejos del transductor, para que quede en el plano para bloqueos regionales profundos, avanzando la aguja hacia el transverso del abdomen retirándola gradualmente y se realizan aspiraciones frecuentes, infiltrando el plano hasta observar el “signo del ojo”, una zoma hipoecoica elíptica del anestésico local.

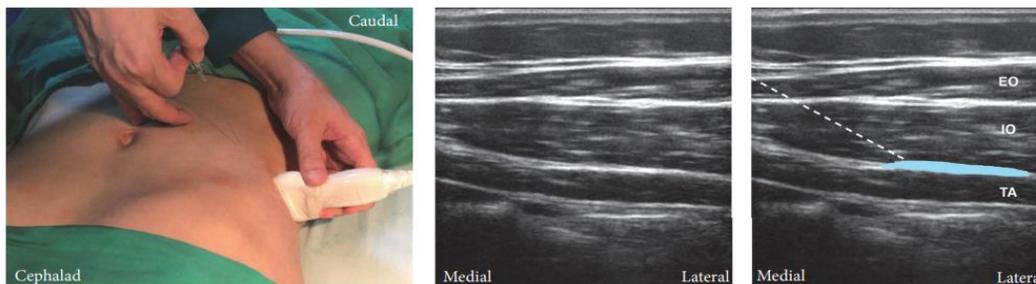


Figura 6 *Bloqueo TAP lateral*

3. Bloqueo TAP posterior (Figura 7): similar al abordaje lateral, pero redireccionando el transductor hacia posterior, hasta localizar el punto donde termina el músculo transverso del abdomen y se convierte en la aponeurosis, sitio donde se infiltra el anestésico local.

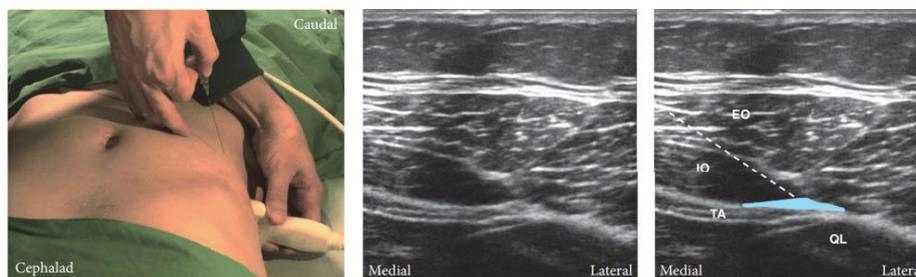


Figura 7 *Bloqueo TAP posterior*

4. Bloqueo TAP subcostal oblicuo: modificación del bloqueo subcostal, se necesita de una aguja más larga y mayor volumen de anestésico, la línea subcostal oblicua, va desde el apéndice xifoides hasta la porción anterior de la cresta ilíaca, abarcando los nervios T₆-L₁, proporcionando analgesia tanto superior como inferior. (2)

- ✚ Guiado por laparoscopia, visualizándolo desde el interior de la cavidad abdominal, percibiendo dos chasquidos o por pérdida de resistencia con la aguja desde el exterior del abdomen.

Para poder realizarlo se requiere de un transductor plano de alta frecuencia de 7.5-12 MHz., con aguja tipo Touhy o agujas específicas para bloqueo TAP de 80 o 100 mm.

El dolor postoperatorio es agudo, de gran intensidad, con una duración de 24-72 horas, ciertas sustancias químicas liberadas por el tejido lesionado después de la operación hacen que aumenten los nociceptores periféricos generando impulsos nerviosos que viajan hasta el sistema nervioso central produciendo una respuesta al dolor, transmitida principalmente por las fibras C amielínicas de diámetro pequeño, las cuales tienen una velocidad de conducción más lenta, transmiten información sensitiva como dolor, impulso del dolor postoperatorio, temperatura y funciones autonómicas. (6)

Los anestésicos locales bloquean la transmisión de impulsos nerviosos al actuar en los canales de sodio regulados por voltaje, uniéndose de manera reversible a la porción intracelular de los mismos, interrumpiendo así la transmisión de los potenciales de acción a lo largo de las fibras nerviosas.

La estructura química de los anestésicos locales esta formada por un anillo de benceno aromático, liposoluble, conectado a un grupo amídico, por medio de una fracción amídica o éster, el tipo de enlace es el que los clasifica en dos categorías: aminoésteres o aminoamidas, lo que a su vez les condiciona su forma de eliminación, siendo lo aminoésteres hidrolizados por colinesterasas plasmáticas, y las aminoamidas degradadas por carboxilesterasas hepáticas. (7)

Propiedades fisicoquímicas de los anestésicos locales: (8)

- ✚ El coeficiente de participación (pKa) y el pH del medio influyen sobre su tiempo de latencia.
- ✚ La liposolubilidad interviene en su potencia, es decir, a mayor liposolubilidad mayor potencia y toxicidad sistémica.
- ✚ Su fijación a proteínas determina la duración del bloqueo nervioso, siendo a mayor afinidad por las proteínas habrá mayor prolongación del efecto, ya que el anestésico local permanecerá más tiempo fijado al receptor del canal de sodio.

La ropivacaína, sintetizada en 1985, es un enantiómero, sal hidroclicato de la 2'-6'-pipecoloxilidina sintetiza a partir de la mepivacaína, anestésico local tipo aminoamida, la adición de radicales al extremo aromático o amina, aumenta el grado de unión a las proteínas, responsable de una mayor duración de acción de la actividad anestésica, posee una liposolubilidad intermedia, así como un efecto intrínseco vasoconstrictor, los enantiómeros levógiros poseen una menor cardiotoxicidad que las mezclas racémicas, tiene menor liposolubilidad lo que provoca un bloqueo motor menor ya que penetra con mayor dificultad la fibra nerviosa motora, logrando una buena disociación sensitivo-motora, ya que penetra con mayor rapidez las fibras C, teniendo un mejor efecto del bloqueo sobre la fibra C que sobre la fibra A, cumpliendo con los requisitos para un analgésico, ciertas características le confieren menor cardiotoxicidad y toxicidad del SCN que la bupivacaína. Se metaboliza en los microsomas hepáticos, con un coeficiente de extracción hepático entre 0.2 y 0.6, sólo 1% se elimina por riñón sin modificaciones, la dosis máxima es de 2 a 3 mg/kg con una dosis tóxica convulsionante alrededor de 4.9 mg/kg, administrada por vía endovenosa. tiene un mejor efecto de bloqueo sobre la fibra C que sobre la fibra A, cumpliendo con los requisitos para un analgésico.

Dentro del plano transversal abdominal se deposita un total de 20 ml de forma bilateral, siendo importante visualizar el abdomen de cefálico a caudal para determinar la extensión longitudinal de la difusión del anestésico local, el hecho de administrar mayor dosis de anestésico en el bloqueo del plano transversal abdominal hace que se prolongue más la duración de la analgesia, con una difusión de dermatomas dependiente del volumen del anestésico local infiltrado. (3)

Nombre	Lidocaína	Mepivacaína	Bupivacaína	Ropivacaína
Peso molecular	234	246	288	274
% Unión proteínas	70	77	96	94 - 96
PK	7.9	7.6	8.1	8.1
Potencia (Procaína = 1)	4	2	10-16	8 - 12
Latencia en minutos.	5-10	10-15	20-30	10 - 15
Duración en minutos.	60-100	90-180	180-360	180 - 300
Dosis máxima en mg/kg	4	5	2	2 - 2.5
Dosis con adrenalina	7	7	2.5	2 - 2.5 No necesita adrenalina
Umbral tóxico µg/mL de plasma	5-6	5-6	1.6	2 - 3
Convulsiones mg/kg	14	19	4.5	5
Concentración peridural en %	1-2	1-2	0.25 - 0.75	0.5 - 0.75
Concentración espinal en %	2.5 - 5	5	0.5 - 0.75	0.5 - 0.75

Estudios recientes demuestran que el bloqueo TAP bilateral ecoguiado, otorga analgesia postoperatoria satisfactoria, de larga duración, reduciendo el consumo de opioides, el hecho

de ser una técnica ecoguiada nos permite evitar perforación visceral y comprobar en tiempo real la distribución del anestésico local. (9)

El dolor por histerectomía total abdominal que se presenta es de tipo visceral y somático, se piensa que el peritoneo es un órgano metabólicamente activo, respondedor al estímulo quirúrgico, manifestando una respuesta inmunológica e inflamatoria local y sistémica (10), se predice con una intensidad de moderada a severa, siendo la intensidad de este y la recuperación totalmente dependiente de la técnica quirúrgica (abierta vs laparoscópica), el control del dolor se inicia con la valoración, la elección de la técnica anestésica y el manejo analgésico postoperatorio. (11) El uso de técnicas anestésicas regionales como el bloqueo TAP y bloqueo del cuadrado lumbar, favorecen la recuperación temprana.

3 Justificación.

La combinación de analgésicos y técnicas de bloqueo crean una sinergia y efecto aditivo, que pueden llegar a prevenir el dolor agudo postoperatorio si se tiene contemplada como parte del manejo anestésico al producir un óptimo alivio del dolor.

Se ha demostrado que el bloqueo del plano transversal abdominal disminuye el dolor postoperatorio en la primera hora, a las 24 horas es leve, estudios realizados en procedimientos ginecológicos con bloqueo del plano transversal abdominal técnica medioaxilar demuestran ser útiles y superiores de aquellos procedimientos en los que sólo se realiza infiltración local del anestésico (12), en otros estudios al compararlo con un grupo control, más pacientes requirieron medicación de rescate del tipo opiáceo que en el grupo intervención. La ropivacaína es el fármaco de referencia usado en el bloqueo del plano transversal abdominal por sus propiedades fisicoquímicas (menor cardiotoxicidad y toxicidad del SCN) a concentraciones de 0.5-0.75%. Es necesario realizar este tipo de bloqueo en nuestras pacientes histerectomizadas ya que en general manifiestan niveles altos de dolor. (13)

4 Planteamiento del problema.

El dolor postquirúrgico crónico prevalece en el 10% de los pacientes que se someten a cirugía, inicia generalmente como un dolor posoperatorio agudo difícil de controlar, haciéndose persistente, pudiendo adoptar incluso características neuropáticas que no responden a terapias con opioides.

Aproximadamente un 90% de las histerectomías realizadas son por causas benignas, haciendo a este procedimiento quirúrgico el más frecuente dentro de la ginecología, con alta incidencia de dolor agudo postoperatorio debido a factores que van desde el corte quirúrgico, la manipulación visceral, hasta una mala elección de la terapia analgésica intra y postoperatoria, entre otros. Uno de los mecanismos generadores del dolor postoperatorio es por injuria directa sobre las fibras nerviosas de las diferentes estructuras anatómicas afectadas por la técnica quirúrgica.

5 Pregunta de investigación.

¿Cuál es la eficacia de la infiltración de Ropivacaína al 0.75% para analgesia postoperatoria en el bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado en histerectomía total abdominal?

6 Hipótesis.

La infiltración de Ropivacaína al 0.75% mediante el bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado es eficaz en histerectomía total abdominal como analgesia postoperatoria, con EVA ≤ 4 .

7 Objetivos.

7.1 Objetivo general:

- Determinar la eficacia de la analgesia postoperatoria con ropivacaína al 0.75% en el bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado, en histerectomía total abdominal.

7.2 Objetivo específico:

- Evaluar la analgesia postoperatoria con ropivacaína al 0.75% en el bloqueo del plano transversal abdominal ecoguiado mediante la escala visual análoga a las 1 y 24 horas.

8 Metodología de la investigación.

Los procedimientos se programaron con anterioridad, las pacientes fueron admitidas en el hospital un día previo a su procedimiento quirúrgico. Se obtuvo un consentimiento informado específico para la realización de este estudio.

Una vez las pacientes se encontraban en el quirófano, se monitorizaron con electrocardiograma (ECG), oximetría de pulso (SpO_2), toma de presión arterial no invasiva (PANI) durante todo el procedimiento, desde la inducción para anestesia general hasta previo pase de las pacientes a la unidad de cuidados postanestésicos.

Previo colocación de mascarilla facial con O_2 , a 4 litros/minuto, se llevó a cabo la inducción anestésica con Midazolam a dosis de ansiólisis de 0.02-0.05 mg/kg, Fentanilo a dosis de 3-5 mcg/kg como analgésico, Propofol a dosis de 1.5-2 mg/kg como hipnótico y Rocuronio 0.6-1.2 mg/kg como bloqueador neuromuscular, una vez se perdió el automatismo ventilatorio apoyamos a la paciente con presión positiva, para mantener saturación de O_2 entre 95-100%, posterior a latencia farmacológica de 4 minutos, se realizó laringoscopia directa con una hoja de laringoscopio curva (Macintosh) número 3, orointubando con tubo orotraqueal tipo Portex con diámetro de 7.5 cm, corroborando adecuada colocación con expansión de ambos hemitórax, línea de aire y curva de Capnografía, se fijó el tubo orotraqueal a la comisura labial que mejor convenía, conectamos a circuito anestésico, estableciendo los parámetros ventilatorios con base a peso y edad de la paciente. Mantenimiento de la anestesia general balanceada con O_2 /aire a 2 litros/minuto, FiO_2 50-60%, programando ventilación controlada por volumen, con un volumen tidal de 6-8 ml/kg, sevoflurano (2-3 volúmenes por ciento para mantener un CAM de 1, con bolos suplementarios de 50 mcg de fentanilo hasta 10 minutos antes del final de la cirugía. Durante el transanestésico se registraron las constantes vitales cada 5 minutos. Finalizada la cirugía se retiraron los campos quirúrgicos para llevar a cabo la realización del bloqueo ecoguiado.

Realizamos la asepsia y antisepsia del abdomen con solución tipo chloraprep. Previó lavado quirúrgico de manos y calzado de guantes estériles del número 6 ^{1/2}, en una mesa Pasteur de acero, colocamos un campo estéril, aguja ecogénica de 50-100 mm, jeringa de 20 cc, aguja hipodérmica 20G, Tegaderm 6x7 cm., se pusieron campos estériles en el abdomen, con ayuda del personal de enfermería, cargamos en la jeringa el anestésico local a utilizar (Ropivacaína al 0.75% 20 cc), el transductor a utilizado fue lineal de alta frecuencia de 7.5

a 12 Hz, le colocamos un protector estéril de tipo Tegaderm, vertimos gel lubricante, el transductor se colocó a nivel de la línea media axilar, entre la cresta ilíaca y el reborde costal, en un plano axial y perpendicular a la piel, visualizando en el monitor la siguientes estructuras anatómicas desde superficial al profundo: piel, tejido celular subcutáneo el cual se muestra hipoecogénico, músculo oblicuo externo, oblicuo interno y músculo transverso que se mostraron heterogéneos, bajo este último músculo se observó el peritoneo parietal hiperecogénico y las vísceras que se percibieron móviles conforme a la respiración, las fascias que separan los músculos se mostraron hiperecogénicas, el plano transverso del abdomen se percibió hiperecogénico, entre la fascia profunda del músculo oblicuo interno y la fascia superficial del músculo transverso, introducimos la aguja de lateral a medial siempre identificando en el monitor la punta de la guja del bloqueo, observando como el anestésico local diseca el espacio entre el músculo oblicuo interno y músculo transverso, depositando los 20 cc de ropivacaína al 0.75% a cada lado del abdomen.

Posteriormente realizamos la emersión anestésica del paciente por lisis metabólica, aspiramos secreciones orofaríngeas, al presentar reflejos protectores de vía aérea se extubo a la paciente, colocamos puntas nasales con O₂ a 3 litros/minuto, retiramos monitoreo y se llevó a la paciente a unidad de cuidados postanestésicos, para evaluación del dolor mediante la escala visual análoga, que midió el dolor en una escala del 0-sin dolor, a 10-peor dolor que pueda soportar el paciente; a la 1 hora y 24 horas del postoperatorio.

9 Diseño de la investigación.

Estudio: descriptivo, longitudinal, experimental y prospectivo.

10 Criterios de inclusión.

- Pacientes intervenidas de histerectomía total abdominal electiva.
- Clase I y II de la Sociedad Americana de Anestesiología.
- Género femenino.
- Edad: > 18 años, < 70 años.
- IMC < 40 kgm².

11 Criterios de no inclusión.

- Pacientes alérgicas al fármaco utilizado en el estudio.
- Diabetes Mellitus no controlada.
- Hipertensión arterial no controlada.
- Enfermedad renal.

12 Criterios de exclusión.

- Embarazo.
- Pacientes que no deseen participar en el estudio.

13 Criterios de eliminación.

- Procedimiento neuroaxial que se convierta en anestesia general.
- Paciente que en el postoperatorio se encuentre orointubado.
- Defunción.

14 Población de estudio.

Pacientes hospitalizadas que vayan a ser intervenidos quirúrgicamente para histerectomía total abdominal electiva en el Hospital Juárez de México.

15 Tamaño de la muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra tomando en cuenta que en el periodo de enero a octubre 2022 hubo 30 pacientes hospitalizadas para realizar histerectomía total abdominal con anestesia general, el cual representa el tamaño de la población, establecimos un intervalo de confianza de 95%, con un margen de error de 5% aplicando la fórmula para variable cualitativa infinita:

Donde:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

n= Tamaño de muestra buscado.

N= Tamaño de la población o universo.

Z α = Constante que depende del nivel de confianza.

e= Error de estimación máximo aceptado.

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

q= (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

16 Variables.

- Dependiente

	Concepto	Tipo de variable	Medición
Dolor	Sensación desagradable	Cualitativa ordinal	Escala de EVA

- Independiente

	Concepto	Tipo de variable	Medición
Ropivacaína 0.75%	Anestésico local tipo amida	Cuantitativa discreta	Miligramos
Edad	Tiempo de ha vivido una persona	Cuantitativa continúa	Años
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a un hombre o mujer	Cualitativa nominal, dicotómica	Hombre/Mujer

Para variables cuantitativas emplearemos medidas de tendencia central y de dispersión, para las variables cualitativas distribución de frecuencias y prueba de X².

17 Recursos

Recursos humanos: tres investigadores.

Materiales: ultrasonido Doppler, ropivacaína 0.75%, aguja ecogénica de 50-100 mm, jeringa de 20 cc, aguja hipodérmica 20G, Tegaderm 6x7 cm.

18 Aspectos éticos.

Previa autorización del Comité de Ética e Investigación del Hospital Juárez de México y apegado en todo momento a las consideraciones de la Ley General de Salud y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, que apoya la coordinación entre las instituciones de salud y las educativas para impulsar las actividades de investigación, el presente estudio se apegará a las consideraciones formuladas en el informe de Belmont que decreta respeto, beneficencia y justicia como valores humanos universales, así como la declaración de Helsinki y su modificación de Tokio en donde se menciona que el deber médico es promover y velar por la salud de las personas por lo que se realizará un consentimiento informado, como lo establece el Código de Núremberg, publicado el 20 de agosto de 1947, donde planteó la obligación de solicitar el consentimiento informado, expresión de la autonomía del paciente que indica que es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto para los trabajos de investigación biomédica en humanos.

El individuo es libre de negarse a participar y de retirarse de la investigación en cualquier momento sin sanción o pérdida de los beneficios a que tendría derecho; conforme a las consideraciones formuladas en la Investigación para la Salud de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, Título Quinto "Investigación para la Salud", Capítulo Único, artículo 100, fracción IV; así como del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Segundo "De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos" Capítulo I, Disposiciones Comunes, artículo 13 que señala que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, artículos 14 fracción V, 20, 21 y 22 de dicho Reglamento. El Comité de Ética en Investigación (CEI) del Instituto Nacional de Salud Pública, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 41 bis fracción II, 98 fracción. I y II y Art. 100 de la Ley General de Salud; Art. 7, 37 y 41 fracción VIII de la Ley de los Institutos Nacionales de Salud; Art. 3, 12, 110,

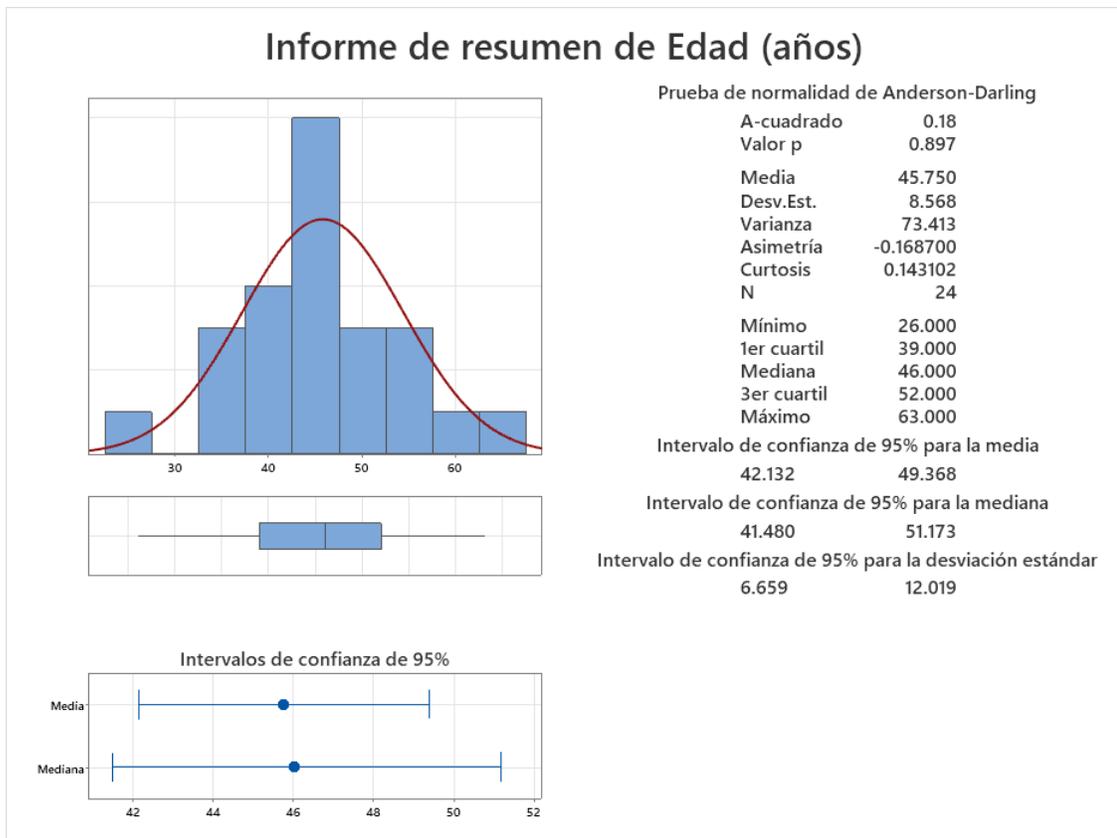
113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública DOF 27-01-2017; Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. DOF 13-08-2020; 14, fracción VII, 99, fracción I, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 112, 113, 115 y 116 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012; y los artículos 1, 3 fracción I, 4 fracción IV numeral 5; 33 del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Salud Pública y; la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. DOF 26-01-2017; Guía Nacional para la Integración y Funcionamiento de los Comités de Ética en Investigación (6ª. Edición, 2018), y de conformidad con los criterios establecidos por la Comisión Nacional de Bioética 39 establece proteger los derechos, el bienestar y la seguridad de las personas participantes de estudios científicos. A todos los pacientes que sean incluidos, se les otorgará y solicitará firma en consentimiento informado específico (Anexo 1). Se cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo el proyecto de investigación, sin que ello interfiera en la realización de otro tipo de estudios ni en otras tareas que tiene habitualmente encomendadas. Se respetarán las normas éticas y legales aplicables a este tipo de estudios y seguirá las normas de buena práctica clínica en su realización.

19 Aspectos de bioseguridad.

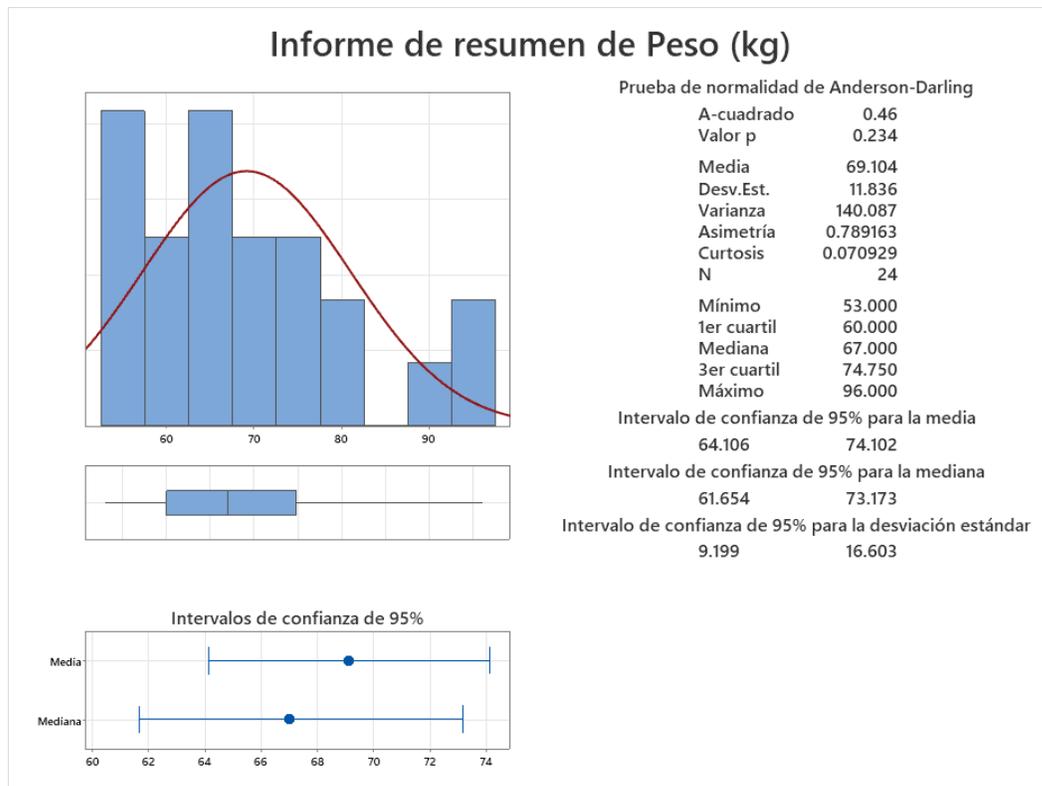
La enfermera quirúrgica nos ayudó con la preparación del fármaco con técnica estéril (uso de bata quirúrgica, guantes, jeringa y aguja estériles) para proporcionárselo al anestesiólogo, para su infiltración en el área donde previamente se realizó la asepsia y antisepsia (donde se introducen las agujas). El material punzocortante utilizado, se depositó en los contenedores específicos para RPBI, el resto en la basura municipal, de acuerdo con la NOM 087, no se utilizó material tóxico ni ionizante. El tipo investigación se llevó a cabo con un fármaco de uso común en anestesiología, de amplio margen terapéutico y aprobado en humanos para estudios realizados por la FDA, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas. Tomando en cuenta el artículo 17 del reglamento de la ley general en materia de investigación en su párrafo III es una investigación con riesgo mínimo.

20 Análisis e interpretación de resultados.

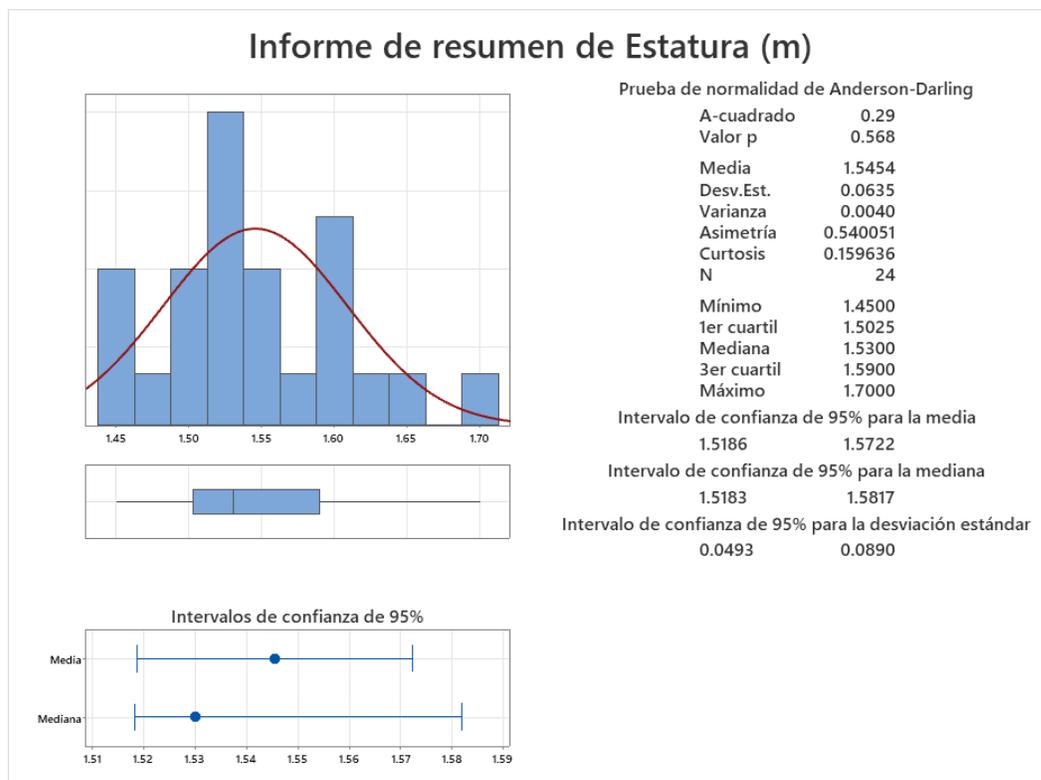
Previa aceptación por los comités de Investigación, Ética y Bioseguridad, firma de consentimiento informado por parte de las pacientes, colocamos bloqueos TAP en 24 pacientes hospitalizadas, en el Hospital Juárez de México, mujeres distribuidas por años, edad mínima 26 y máxima de 63, con promedio (\bar{x}) de 45.7 años y desviación estándar (DS) de ± 8.56 , demostrando que la media y mediana coinciden (grafica 1); con peso mínimo de 53, máximo de 96, \bar{x} de 69.10 kg y DS de ± 11.83 , observando una desviación de la curva hacia la izquierda (grafica 2), talla mínima de 1.45 y máxima de 1.70, \bar{x} 1.54m y DS de ± 0.063 , con desviación de la curva hacia la izquierda (grafica 3); e IMC mínimo 19.72 máximo 38.71, \bar{x} 28.90 kg/m², DS ± 4.32 , el estado nutricional de las pacientes es: normal 20.8% sobrepeso de 50%, obesidad grado 20.8%, obesidad grado II 8.3% (grafica 4), la frecuencia de pacientes ASA II: 19 y pacientes ASA III: 5 (grafica 5).



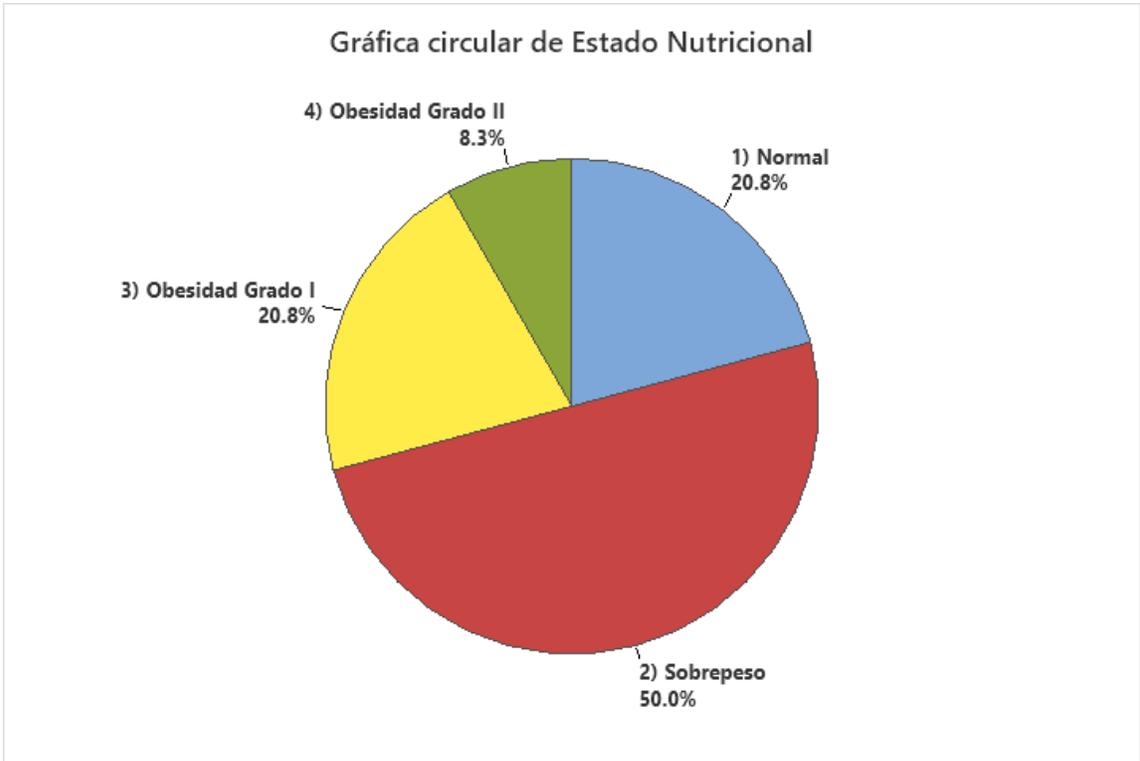
Gráfica 1. Distribución de la Edad (años)



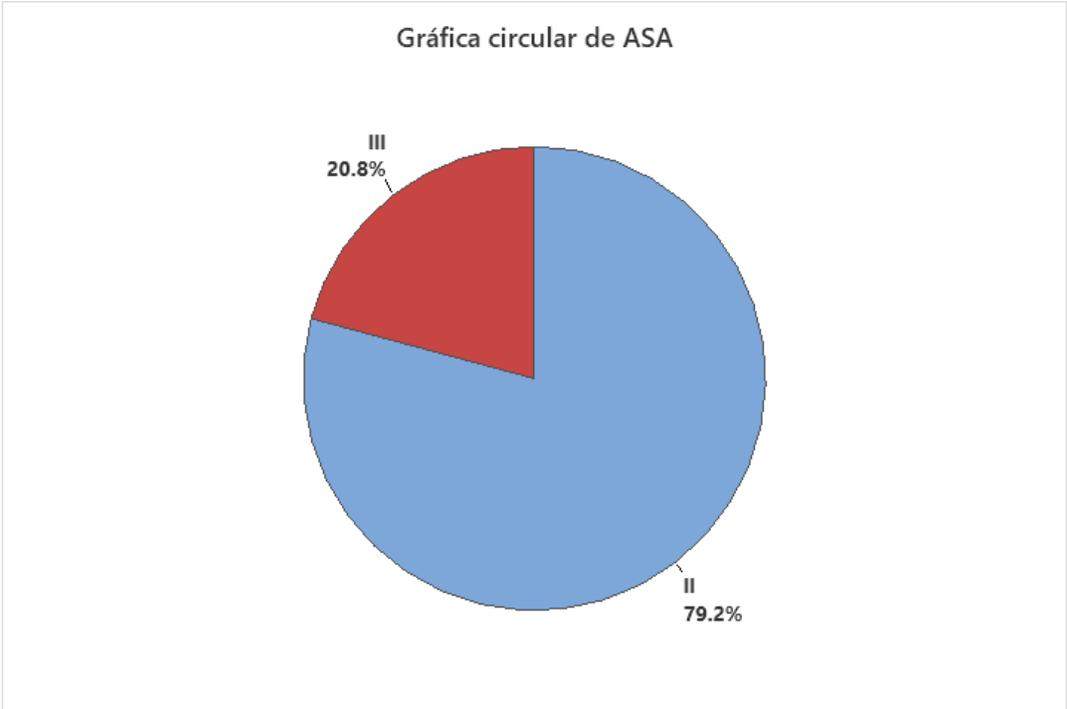
Gráfica 2. Distribución del Peso (Kg)



Gráfica 3. Distribución de la Estatura (m)

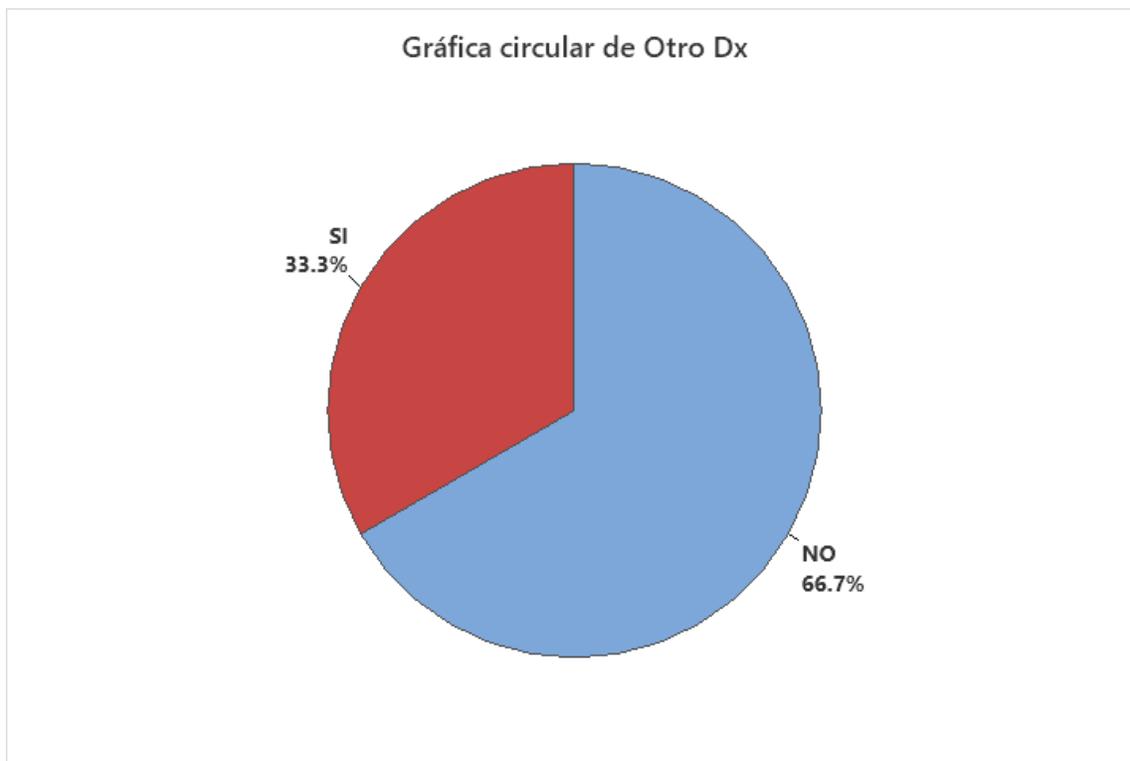


Gráfica 4. Distribución del Índice de Masa Corporal (IMC).

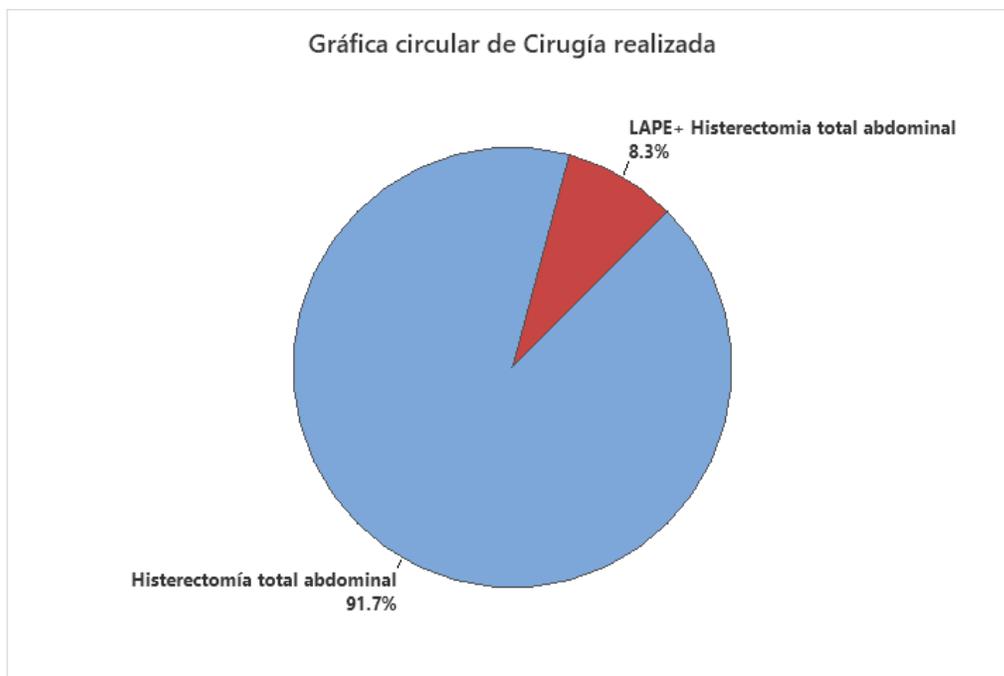


Gráfica 5. Frecuencia observada del riesgo quirúrgico.

La prevalencia de diagnósticos ginecológicos que se observaron en las pacientes intervenidas con mayor y menor frecuencia fueron: Miomatosis uterina de grandes elementos (33.3%) englobándose en el apartado de miomatosis asociada con otros diagnósticos como: pólipos endometriales, quiste simple de anexo izquierdo, endometriosis (grafica 7).

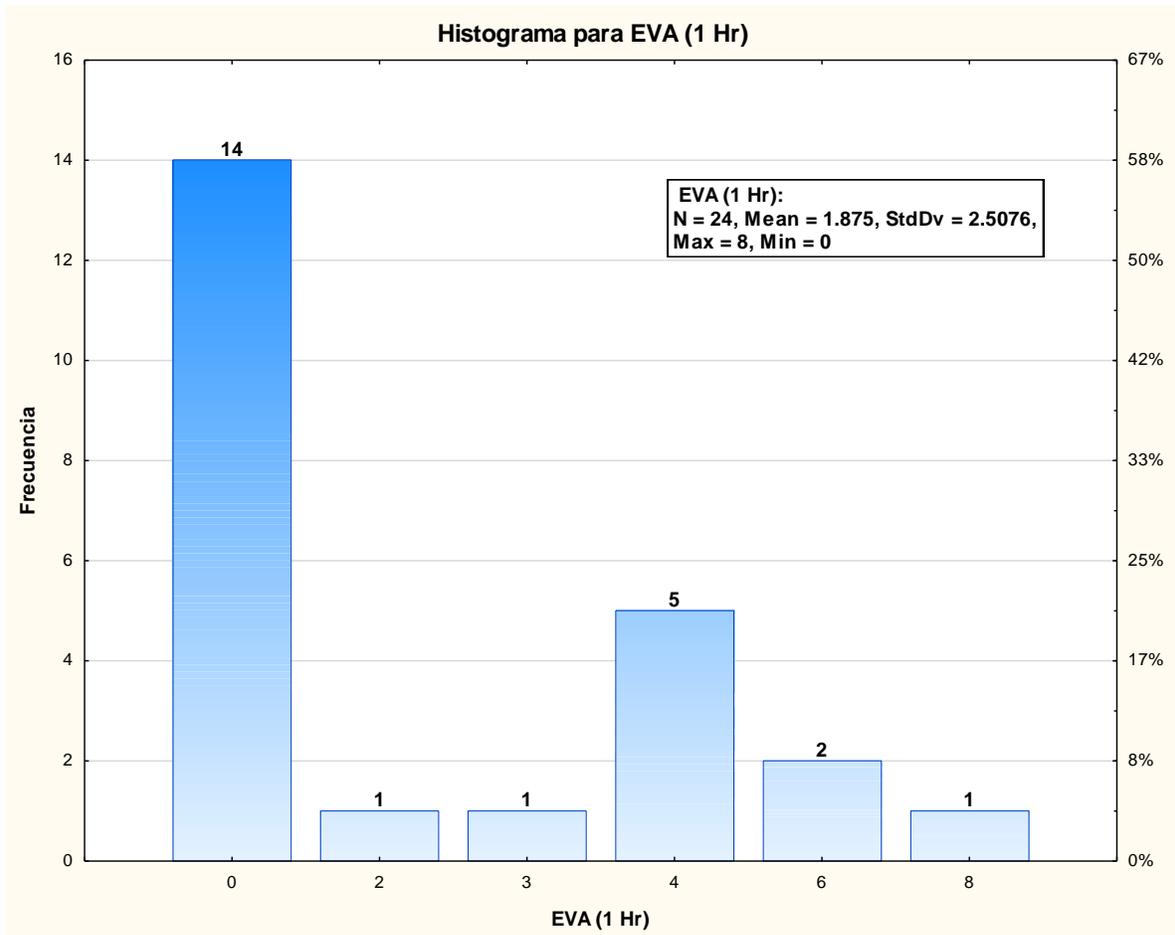


La frecuencia de procedimientos quirúrgicos ginecológicos realizados, son englobados en 2 rubros: Histerectomía Total Abdominal 22 y LAPE + Histerectomía Total Abdominal 2 (grafica 8).

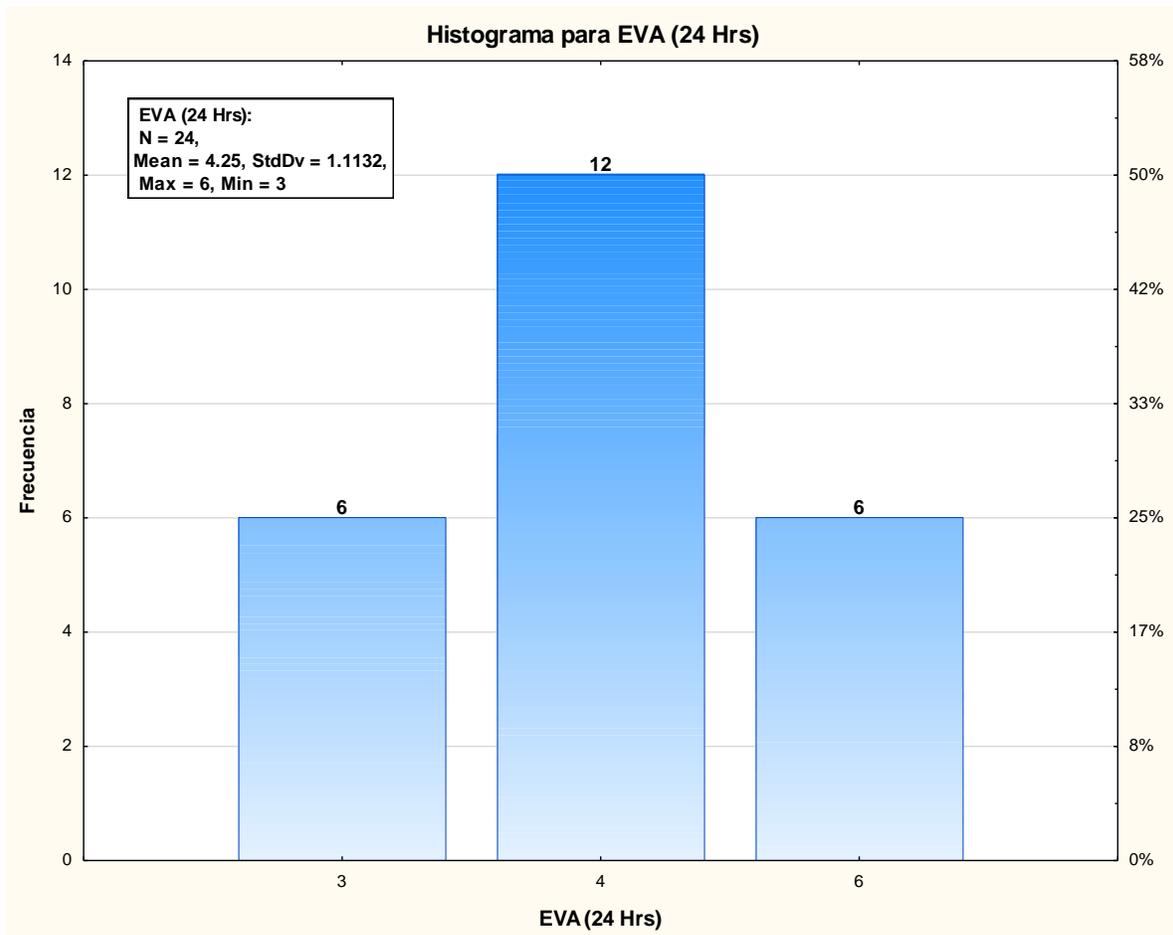


Gráfica 8. Frecuencia observada de la indicación del tipo de cirugía indicada.

Dentro de la puntuación en la Escala Visual Análoga en la primera hora, la estimaron las pacientes en: dolor mínimo 0 puntos en un 58.3%, dolor máximo 8 puntos en un 4.1% (gráfica 10). A las 24 horas se observó una frecuencia de dolor mínimo 3 puntos en un 25%, 4 puntos 50%, 6 puntos 25% (gráfica 11).



Gráfica 9. Distribución de la Puntuación EVA (1 hora)



Gráfica 10. Distribución de la Puntuación EVA (24 horas)

21 Discusión

Baltanás y Moreno (2017) quienes en su investigación concluyen que la eficacia del control de la analgesia postoperatoria con bloqueo TAP, intensidad del dolor EVA < 4 en las primeras horas del postoperatorio, sin evidencia del EVA a las 24 horas, coincidimos con estos resultados ya que el 66.6% de nuestras pacientes presentaron un EVA ≤ 2 en la primera hora del postoperatorio, siendo a las 24 horas ≤ 4 .

Así también Gasanova y Alexander (2015) incluyeron en su estudio la eficacia del bloqueo TAP más la inyección en los planos peritoneal, subfascial y subcutáneo, en pacientes histerectomizadas a través de una incisión de Pfannenstiel, en donde las puntuaciones de dolor en reposo y con tos fueron significativamente más bajas en el grupo de infiltración a las 2 horas EVA ≤ 3 , 6 horas ≤ 4 , 12 horas ≤ 4 , 24 horas ≤ 4 y 48 horas ≤ 3 , después de la

operación, a diferencia de nuestro estudio donde solo empleamos bloqueo TAP, la evaluación se reportó en 2 horarios, y el EVA en reposo, concordamos en que las pacientes presentan dolor leve (≤ 2) en las primeras horas del postoperatorio y ≤ 4 a las 24 horas.

Aguirre y Gómez (2017) en su ensayo clínico de bloqueo TAP en herniorrafía inguinal, aunado al consumo de opiáceos de rescate, concluyen que el dolor agudo postoperatorio fue ≤ 2 en la primera hora, a las 24 horas el dolor reportado fue leve existiendo una diferencia estadísticamente significativa en la intensidad del dolor, a diferencia de nuestro estudio, solo empleamos el bloqueo TAP en histerectomía total abdominal, la coincidencia es con EVA ≤ 2 en la primera hora, siendo a las 24 horas ≤ 4 .

22 Conclusión.

Bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, confirmamos que el uso de nuevas técnicas de bloqueos regionales ecoguiados para analgesia postoperatoria cobran importancia al brindar un mejor manejo del dolor con una rápida recuperación. Como se demuestra con los datos obtenidos, podemos concluir que es clínicamente significativo, ya que demuestra la disminución del dolor agudo postoperatorio en histerectomía total abdominal bilateral a la 1° y a las 24 horas postquirúrgicas, con una disminución en la necesidad de medicación adicional de rescate, AINES-tramadol.

23 Referencias Bibliográficas

1. Tran Q, Bravo D. Transversus abdominis plane block. *Anesthesiology*. 2019; 131(5).
2. Young MJ, Gorlin AW, Modest VE, Quraishi SA. Clinical implications of the transversus abdominis plane block in adults. *Anesthesiology research and practice*. 2012.
3. Vilchis Renteria JS, Zaragoza Lemus MG. Bloqueo en el plano transverso abdominal. *Rev Mex de Anest*. 2017; 40(1).
4. Mavarez AC, Ahmed AA. Transabdominal plane block. *Publications details*. 2022;(3).
5. Chein Tsai H, Yoshida T, Chuang TY. Transversus abdominis plane block: a updated review of anatomy and techniques. *BioMed research international*. 2017.
6. Wu-dang L, Min-quan H, Jing-Liang G. Pharmacodynamics, toxicology and toxicokinetics of ropivacaine oil delivery depot. *BMC Anesthesiology*. 2022; 22(113).
7. Barash PG. *Anestesia clínica*. Octava ed. Llavina N, editor. Barcelona, España: Wolters Kluwer; 2017.
8. Aldrete. *Texto de anestesiología teórico práctica*. Segunda ed. Aldrete JA, editor. México D.F.: Manual moderno ; 2004.
9. Baltanas, Rubio P, Moreno, García M. Bloqueo del plano transverso del abdomen ecoguiado: una técnica anestésico-analgésica en cirugía abdominal. *Rev Soc Esp Dolor*. 2017; 24(5).
10. Gasanova I. Transversus Abdominis Plane Block Versus surgical site infiltration for pain management after open total abdominal hysterectomy. *Anesthesia-analgesia*. 2015; 121(5).
11. Luna Hernández P, Chaparro Zepeda VJ, Cisneros Rivas FJ. Analgesia en histerectomía. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2019; 42(3).
12. Ripolles , Marmaña. Eficacia analgésica del bloqueo del plano transverso del abdomen ecoguiado-revisión sistemática. *Elsevier*. 2015; 65(4).
13. Aguirre Ospina D, Gómez Salgado JC, Chaverra D, Alzate M, Ríos Medina AM. Bloqueo del plano transverso del abdomen en herniorrafia inguinal. *Rev Colomb Anesthesiol*. 2017; 45(3).

24 Anexos

24.1 Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Protocolo/Tesis:

Analgesia postoperatoria con ropivacaína al 0.75% en histerectomía total abdominal con bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado.

**Investigador principal: Dra. Oriol López Salome Alejandra

**Teléfono de emergencia: 5521532416

**Dirección: Avenida Instituto Politécnico Nacional 5160, Magdalena de las Salinas. Gustavo A. Madero, 07760 Ciudad de México

**Sede y servicio donde se realizará el estudio: Hospital Juárez de México

**Nombre _____ del _____ paciente:

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

****1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.**

La cirugía que le van a realizar conlleva la manipulación de órganos que posterior al procedimiento genera dolor de moderado a severo, es por eso que le invito a participar en este estudio, en donde le administrare el medicamento en los músculos de su abdomen, ya que se ha reportado que al hacerlo hay una considerable disminución de dolor abdominal, y usted medirá su dolor en las siguientes horas de su recuperación, para reafirmar este conocimiento.

****2. OBJETIVO DEL ESTUDIO**

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivos comprobar que al administrar el medicamento en los músculos de su abdomen posterior a su cirugía y mientras usted siga bajo la anestesia, el dolor será menos intenso.

****3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

Con este estudio se conocerá de manera clara que el hecho de colocarle el fármaco posterior a la cirugía mejorará su dolor postoperatorio permitiendo que en un futuro otros pacientes puedan beneficiarse del conocimiento obtenido.

****4. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre usted, sus hábitos y sus antecedentes médicos, una vez que usted este en quirófano, le voy a colocar una serie de cables para monitorizar su corazón, tensión arterial y la saturación de oxígeno, le administrare una serie de medicamentos por su vena que harán que usted se quede dormido, no sienta dolor y no recuerde nada posterior a su cirugía, una vez que esto pase, lo ayudare a respirar colocándole un tubo que va desde su boca hasta sus pulmones y lo conectare a un respirador que haga la función de ellos, posteriormente el cirujano iniciara su procedimiento quirúrgico, una vez terminado el procedimiento realizaremos aseo en su abdomen, con técnica estéril colocaremos el medicamento en su abdomen de forma bilateral guiada por un ultrasonido, que nos auxiliara a depositar el medicamento en las estructuras anatómicas correctas, una vez infiltrado el medicamento procederemos a despertarlo de la anestesia.

****5. RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud esta investigación es considerada como:

Sin Riesgo

Riesgo Mínimo

Riesgo Mayor al mínimo

Este estudio consta de las siguientes fases:

La primera implica conocer sus antecedentes de enfermedades que pudiera llegar a presentar de forma crónica, así como sus antecedentes a reacciones alérgicas por fármacos, monitoreo dentro de quirófano de sus signos vitales constantemente, realizar su inducción anestésica, una vez terminado su procedimiento quirúrgico, se limpiará la zona del abdomen a infiltrar con el fármaco y administrarlo.

Posterior a la administración del fármaco se puede llegar a presentar hinchazón incluso llegar a formar un moretón.

La segunda parte del estudio se le aplicará una vez que usted este en la sala de recuperación y en el piso de hospitalización donde iré a verle para que usted valore la intensidad del dolor a la hora y 24 horas posteriores al término de su cirugía.

Puede haber efectos secundarios sí el fármaco llegase a administrarse en un vaso, donde presentaría síntomas como mareo, sudoración, náuseas, vómito, sin embargo, en la región donde administraremos el medicamento, no se han reportado alguno de estos efectos adversos.

En caso de que usted desarrolle algún efecto adverso secundario derivado directamente de este estudio, se brindará atención en los siguientes términos: si llegase a presentar disminución en su frecuencia cardiaca, presión arterial o estado neurológico, le administraremos medicamentos que ayuden a la recuperación y el mantenimiento de sus constantes vitales.

****6. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

a. Normatividad

El tratamiento de sus datos personales de identificación y datos personales sensibles, se realiza con fundamento en lo establecido en el artículo 1, 2 fracción V y VI, 3, 8, 16, 17, 18, fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; 1 del Decreto por el que se crea el Hospital Juárez de México, como un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de enero de 2006; 1, 2 fracción I y 3 fracción I, II, III del Estatuto Orgánico del Hospital Juárez de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación 17 de octubre de 2016.

b) Descripción de los Datos Personales que se solicitarán

* Datos Personales de Identificación: Nombre, Edad, peso y talla

* Datos Personales sensibles: Enfermedades y sus respectivos tratamientos, consumos de tabaco, alcohol y drogas.

c) Tratamiento

El tratamiento y resguardo de sus datos personales será llevado a cabo por las siguientes personas:

Nombre: Dra. Oriol López Salome Alejandra, Dra. Montes Ríos Ana Ruth, Dra. Soriano Hernández Taide. Los datos personales serán tratados estadísticamente sin que se vulnere su identidad mediante el proceso de disociación.

d) Transferencias

(se deberá marcar con una X, la opción correspondiente)

- Sus datos personales y/o resultados que arroje el estudio, NO serán transferidos a ninguna persona física o moral (x)
- Sus datos personales y/o resultados del estudio podrán ser transferidos ()

Especificar _____ a _____ quién _____ serán transferidos _____

(En el caso de protocolos de colaboración con otras instituciones, Hospitales, Centro de investigación, Universidades Nacionales e Internacionales).

e) Aviso de Privacidad simplificado:

El Investigador principal del Protocolo/Tesis de Investigación es el responsable del tratamiento de los datos personales y datos personales sensibles que usted proporcione con motivo de la participación en un Protocolo/Tesis de Investigación, mismos que serán tratados estadísticamente en materia de salud sin que se vulnere su identidad mediante el proceso de disociación, para proteger la identificación de los mismos, de conformidad con los artículos 1, 2, 3, 8, 16, 17, 18, fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, mismo que podrá consultar en el Portal Institucional:

<http://www.hospitaljuarez.salud.gob.mx>

****7. ACLARACIONES**

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, - aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Usted también tiene acceso a los Comités de Investigación y Ética en Investigación del Hospital Juárez de México a través del (la) Dr. En C. Juan Manuel Bello López, Presidente del Comité de Investigación o el (la) Dra. Gabriela Ibáñez Cervantes, Presidenta del Comité de Ética en Investigación, en el área de Investigación del Hospital Juárez de México.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

****Firma del participante o del padre o tutor Fecha**

****Testigo 1 Fecha (parentesco)**

****Testigo 2 Fecha (parentesco)**

****Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):**

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador Fecha

****8. CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

Título del Protocolo/Tesis:

Analgesia postoperatoria con ropivacaína al 0.75% en histerectomía total abdominal con bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado.

Investigador principal: Dra. Oriol López Salomes Alejandra

Sede donde se realizará el estudio: Hospital Juárez de México

Nombre _____ del participante: _____

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este Protocolo/Tesis de investigación por las siguientes razones: (Este apartado es opcional y puede dejarse en blanco si así lo desea el paciente)

Si el paciente así lo desea, podrá solicitar que le sea entregada toda la información que se haya recabado sobre él, con motivo de su participación en el presente estudio.

Firma del participante o del padre o tutor Fecha

Testigo Fecha

Testigo Fecha

c.c.p El paciente. (Se deberá elaborar por duplicado quedando una copia en poder del paciente)



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Dirección de Investigación y Enseñanza
Comité de Investigación

Ciudad de México, 24 de abril de 2023
CI/IO/036/2023
Asunto: CARTA DE ACEPTACIÓN

Dra. Salomé Alejandra Oriol López
Investigadora Principal

Me permito informarle que, de la evaluación realizada por el Comité de Investigación del Hospital Juárez de México, junto con el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Bioseguridad al protocolo registrado con los siguientes datos:

- Folio: **HJM 132/22-R**
- Título: **"EFICACIA DE LA ANALGESIA POSTOPERATORIA CON ROPIVACAÍNA AL 0.75% EN HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL CON BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO ABDOMINAL BILATERAL ECOGUIADO"**
- Colaboradores: **Dra. Taide Soriano Hernández y Dra. Ana Ruth Montes Ríos.**
- Colaboración institucional:

se concluyó, en sesión ordinaria:

- Dictamen Comité de Bioseguridad: **ACEPTACIÓN.**
- Dictamen Comité de Ética en Investigación: **ACEPTACIÓN.**
- Dictamen Comité de Investigación: **ACEPTACIÓN.**

A partir de esta fecha queda autorizado y podrán dar inicio a su proyecto con una duración de 1 año, quedando como fecha límite el 23 de abril del 2024.

No omito mencionarle que cualquier enmienda o prórroga deberá estar plenamente justificada y solicitada oportunamente ante el Comité de Investigación.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente


Dr. en C. Juan Manuel Bello López
Comité de Investigación


Dra. en C. Gabriela Ibáñez Cervantes
Comité Ética en Investigación


Dra. en C. Isela Montufar Robles
Comité de Bioseguridad

JMBL/GIC/AMR/ABB





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



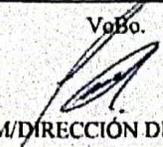
HOSPITAL JUÁREZ
DE MÉXICO

**División de Investigación y Enseñanza
SURPROTEM/POSGRADO**

Lista de Cotejo de Validación de Tesis de Especialidades Médicas

Fecha	29	mayo	2023
	día	mes	año

INFORMACIÓN GENERAL (Para ser llenada por el área de Posgrado)						
No. de Registro del área de protocolos	Si	X	No	Número de Registro	HJM 132/22-R	
Título del Proyecto Eficacia de la analgesia postoperatoria con ropivacaína al 0.75% en histerectomía total abdominal con bloqueo del plano transversal abdominal bilateral ecoguiado						
Nombre Residente	Talde Sorlano Hernández					
Director de tesis	Dra. Oriol López Salome Alejandra					
Director de tesis metodológico	Dra. Oriol López Salome Alejandra					
Ciclo escolar que pertenece	2021-2024	Especialidad	ANESTESIOLOGÍA			
INFORMACIÓN SOBRE PROTOCOLO/TESIS (Para ser validado por la División de Investigación/SURPROTEM)						
VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD	HERRAMIENTA	PLAGIUS		PORCENTAJE	5%	
COINCIDE TÍTULO DE PROYECTO CON TESIS				SI	X	NO
COINCIDEN OBJETIVOS PLANTEADOS CON LOS REALIZADOS				SI	X	NO
RESPONDE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN				SI	X	NO
RESULTADOS DE ACUERDO CON ANÁLISIS PLANTEADO				SI	X	NO
CONCLUSIONES RESPONDEN PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN				SI	X	NO
PRETENDE PUBLICAR SUS RESULTADOS				SI		NO X
VALIDACIÓN (Para ser llenada por el área de Posgrado)						
Si	X	Comentarios:				
No		Favor de corregir el objetivo específico en el cual refiere que la escala de EVA iba ser evaluada a las 2 horas. Eliminar el cronograma de actividades en la versión final. Tesis validada para continuar sus trámites en enseñanza.				

VoBo.

SURPROTEM/DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN