



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE PUEBLA
FACULTAD DE MEDICINA**

**“ANALGESIA CON ROPIVACAINA VS ROPIVACAINA MAS FENTANIL
VS ROPIVACAINA, FENTANIL Y DEXMEDETOMIDINA EN PACIENTES
SOMETIDOS A HISTERECTOMIA TOTAL ABDOMINAL”**

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE: ANESTESIOLOGIA

**PRESENTA: BLANCA ODALIS GALEANA DEL RIO
ASESOR EXPERTO: DRA. MIREYA GUADALUPE SERRANO SOLIS**

ASESOR METODOLÓGICO:

PUEBLA, PUEBLA, 2019

DEDICATORIA

**A mis padres, por ser mi ejemplo y mi guía desde
El cielo.**

**“estas donde quieres estar y vas a llegar hasta
Donde quieras llegar”**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a dios y a la vida por darme la fuerza y la voluntad de salir adelante, agradezco cada tropiezo, cada lágrima, cada sacrificio que me hizo llegar hasta donde estoy.

En especial a mis padres, porque aunque físicamente se han ido, su recuerdo y ejemplo alimentaron mi alma desde el primer día,

A mi familia, pero sobre todo a mis hermanas Erika y mitzi por acompañarme durante esos 3 años, por no dejarme sola, por celebrar mis triunfos, pero sobre todo por acompañarme en mis derrotas.

A mi esposo Eder por ser el mejor cómplice y compañero de vida por acompañarme y motivarme todos los días y porque no, por ser un ejemplo de crecimiento y perseverancia

A mis profesores por permitirme aprender de sus conocimientos y experiencia, por enseñarme el valor y la responsabilidad que implica cada paciente, en especial a mis profesores titulares durante estos 3 años: doctor Fragoso, Zambrano, Flores y Mijangos, por cada clase impartida y enseñarme a dar mi mayor potencial académico.

A mi asesora la doctora Mireya Guadalupe Serrano, por la paciencia y disposición para crear juntas este proyecto

A mis compañeros Albert, Breanna y Gerald y por ser mis cómplices mas directos en estos años, por convertirse no solo en mis compañeros de trabajo, si no en mis amigos, agradezco a dios ponerlos en mi camino y que le añadieran risas y diversión a este viaje.

ÍNDICE

	PÁGINA
1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	3
3. ANTECEDENTES	4
1.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
1.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	8
4. JUSTIFICACIÓN	16
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
6. HIPÓTESIS	18
7. OBJETIVOS	19
7.1. OBJETIVO GENERAL	19
7.2. OBJETIVOS PARTICULARES	19
8. MATERIAL Y MÉTODOS	20
9. RESULTADOS	35
10. DISCUSIÓN	37
11. CONCLUSIONES	38
12. BIBLIOGRAFÍA	39
13. ANEXOS	42

1.- RESUMEN

Objetivo.

Determinar la diferencia en la analgesia comparando ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina en pacientes sometidos a histerectomía total abdominal, atendidas en el Hospital General del Norte, en el periodo de enero a junio de 2019.

Material y métodos.

Se realizó un estudio comparativo, de intervención, transversal, prospectivo, para la diferencia en la analgesia comparando ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina en pacientes sometidos a histerectomía total abdominal, atendidas en el Hospital General del Norte, en el periodo de enero a junio de 2019.

Se formaron 3 grupos de estudio para la realización de comparaciones aplicando el estadístico ANOVA de una vía.

Grupo 1: analgesia con ropivacaína.

Grupo 2: analgesia con ropivacaina mas Fentanil.

Grupo 3: analgesia con ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina.

La unidad de población del presente estudio se conformó con cada paciente intervenida de histerectomía total abdominal.

Criterios de inclusión.

Pacientes con valoración ASA I, II Y III, sometidas a histerectomía total abdominal bajo bloqueo neuroaxial mixto.

Expediente clínico completo.

Criterios de exclusión.

Pacientes mayores de 60 años o menores de 18 años de edad.

Pacientes con procesos oncológicos

Pacientes sometidas a anestesia general balanceada.

Cirugía clasificación John Hopkins 4 o superior.

Paciente hemodinámicamente inestable en el periodo post-anestésico o con un puntaje de Ramsay 4 o superior.

Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

Criterios de eliminación.

Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio.

Paciente que presenten efectos adversos severos no esperados en respuesta a los medicamentos que imposibilitan continuar con el estudio.

Complicaciones de la anestesia regional (Punción accidental de la duramadre, Bloqueo espinal Total, Inyección Intravascular del anestésico).

El muestreo fue no probabilístico, la muestra se determinó con todas las pacientes que reunieron los criterios de selección.

El tamaño de la muestra fue conveniente a la tesis, es decir Se seleccionarán a las unidades de estudio que se encuentren disponibles al momento de la recolección de datos.

Se aplicó cálculo de porcentajes, frecuencias absolutas y gráficos según sea la necesidad de la presentación de los datos.

Para comparar los tres grupos de análisis se aplicó el estadístico ANOVA o análisis de varianzas de una vía.

Resultados.

Se observa que no hubo diferencias en la media de EVA entre Ropivacaína + Fentanil y Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina. Sin embargo, el grupo de Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina presenta un perfil más favorable de efectos adversos.

Conclusión.

No hubo diferencias en la media de EVA entre Ropivacaína + Fentanil y Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina en general. Sin embargo, el grupo de Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina presenta un perfil más favorable de efectos adversos.

2.- INTRODUCCIÓN

El dolor generado por las intervenciones quirúrgicas de ginecoobstetricia, en especial las histerectomías, son un desafío terapéutico para el equipo quirúrgico multidisciplinario, ya que a pesar de las diferentes modalidades para proporcionar analgesia, no se ha podido controlar de manera satisfactoria. Se ha documentado que entre el 40-70% de los pacientes refieren dolor de moderado a intenso, debido a que los manejos establecidos no logran alcanzar niveles plasmáticos adecuados. Las concentraciones bajas de anestésicos locales, opioides o combinación de estos fármacos, han demostrado su eficiencia en el control del dolor postoperatorio y la reducción de los efectos de la cirugía sobre la reserva pulmonar en individuos normales, la analgesia epidural postoperatoria permite la deambulación más temprana y se acorta la estancia hospitalaria.

El manejo del dolor postoperatorio producido por la histerectomía, se realiza mediante la administración de AINES (Analgésicos Antiinflamatorios No Esteroideos) y, en algunas ocasiones, se asocia a un opioide preferentemente tramadol vía parenteral; morfina o fentanilo asociado a un anestésico local vía neuroaxial, esta última otorga una buena analgesia en las primeras 24 horas en piso, pero se limita su uso, por no contar con un monitoreo adecuado, otra forma de manejo analgésico es por vía peridural en bolos, mediante Ropivacaína al 2%. La Ropivacaína es un anestésico local que por sus propiedades farmacológicas, tiene una duración más prolongada, con efectos adversos menos intensos, y que con la adición de un opioide del tipo de fentanil, permiten un manejo analgésico de mejor calidad. Las dosis recomendadas de fentanil van 100 hasta 400mcg en infusión continua hasta 12ml/h, en este estudio usaremos dosis de 100, lo que nos permitirá medir la analgesia, e identificando cual dosis otorga mayor efectividad, satisfacción del paciente y menos efectos adversos, como lo refiere la bibliografía.

3.- ANTECEDENTES

3.1.- ANTECEDENTES GENERALES:

La histerectomía abdominal generalmente se asocia con un dolor considerable durante el período postoperatorio, que puede afectar múltiples sistemas e inducir cambios fisiológicos, inmunológicos y psicológicos.⁽¹⁾ El dolor después de las cirugías abdominales conduce a un esfuerzo respiratorio restringido y a la incapacidad de toser adecuadamente y eliminar las secreciones, lo que conduce a una disminución de la capacidad residual funcional, cierre temprano de la vía aérea, colapso segmentario o lobular, retención de secreciones que conduce a bronconeumonía. Fue descubierto que la combinación de anestésico local con opioides para la infiltración de heridas en un paciente reduce el consumo de opioides, minimiza las reacciones adversas a los opioides, reduce el trabajo de enfermería, disminuye el dolor en reposo, el dolor en el movimiento y, por lo tanto, permite una mejor movilidad del paciente.⁽²⁾

Los avances en analgesia perioperatoria y anestesia han mejorado el alivio del dolor y la satisfacción en pacientes quirúrgicos. La anestesia regional está en continua evolución desde su inicio. La analgesia Epidural es una técnica anestésica neuroaxial versátil con un área de indicaciones en expansión. Por lo general, su uso se ha limitado a procedimientos que involucran cirugías de abdomen inferior, perineo, pelvis y extremidades inferiores, pero ahora con el advenimiento de nuevas técnicas y equipos, incluso las cirugías de cuello, abdomen superior y torácicas se realizan con facilidad. Se puede usar como anestésico único o para complementar la anestesia general o para aliviar el dolor postoperatorio. Como parte de una analgesia multimodal, la analgesia epidural puede mejorar la calidad de la recuperación del paciente de una cirugía mayor y acortar la estancia hospitalaria. Los pacientes también se benefician de la disminución de náuseas, vómitos postoperatorios, íleo paralítico, junto con una menor probabilidad de fuga anastomótica que conduzca a una movilidad temprana y, por lo tanto, una menor mortalidad postoperatoria.⁽³⁾

La anestesia espinal tiene el potencial de ser una técnica anestésica excepcionalmente segura hasta cuando los efectos fisiológicos se encuentran dentro de ciertos límites más allá de los cuales comienzan a aparecer complicaciones del procedimiento. Las complicaciones de la anestesia espinal, a saber, hipotensión, bradicardia, cefalea, náuseas, vómitos y ocasional neurológicos. Las complicaciones han dañado su reputación. A pesar del aumento y la disminución de su popularidad, la anestesia espinal sigue siendo una de las técnicas básicas en el arsenal de los anesthesiólogos modernos. La razón de su renovada popularidad en los últimos años ha sido la comprensión de que la anestesia espinal puede combinar un bajo grado de traspaso fisiológico, por un lado, y un profundo grado de denervación sensorial y relajación muscular, por otro lado.⁽⁴⁾

Se han informado muchos aspectos beneficiosos de la anestesia epidural, incluida una mejor supresión del estrés quirúrgico, un efecto positivo en el equilibrio posoperatorio de nitrógeno. Sin embargo, a veces la anestesia epidural está limitada por la falta de voluntad de los pacientes para permanecer despiertos durante la cirugía.⁽⁵⁾

La anestesia epidural proporciona hemodinámica cardiovascular más estable, pérdida de sangre reducida, mejor circulación vascular periférica, aunque en sí misma puede causar hipotensión. Es una preocupación importante, especialmente en la población de pacientes de edad avanzada. En este escenario, los medicamentos sedantes, pueden potenciar la incidencia de depresión respiratoria y de hipotensión. Para evitar esto y tener hemodinámica estable y analgesia postoperatoria, se ha hecho un esfuerzo para lograr una sedación óptima sin depresión respiratoria por el medicamento administrado en la ruta epidural.⁽⁵⁾

Se han utilizado diversos adyuvantes por vía intratecal para mejorar la calidad y la duración de la anestesia espinal junto con una mejor analgesia postoperatoria. Los agentes más utilizados han sido los opioides, como la morfina, el fentanilo y el sufentanilo. Sin embargo, la adición de opioides se ha asociado con efectos secundarios indeseables como depresión respiratoria, prurito, náuseas y vómitos.⁽⁶⁾

3.2.- ANTECEDENTES ESPECÍFICOS:

La ropivacaína, un nuevo anestésico local de amida con un alto pKa y baja solubilidad en lípidos, ha ganado popularidad como agente intratecal. Puede ser una alternativa adecuada como anestésico local de acción prolongada porque se considera menos cardiotoxico y tiene un umbral significativamente mayor para la toxicidad del sistema nervioso central en miligramos que la bupivacaína.⁽⁷⁾ La ropivacaína tiene una toxicidad mínima en el sistema cardiovascular y del sistema nervioso central, así como una menor propensión al bloqueo motor durante la analgesia epidural, pero hay una mayor posibilidad de efectos secundarios como náuseas, vómitos, prurito, retención urinaria y depresión respiratoria.⁽⁸⁾

La ropivacaína produce un bloqueo motor menor en comparación con la bupivacaína, por lo que es adecuada para el tratamiento del dolor postoperatorio. Se han usado varios aditivos para extender la duración del bloqueo epidural para prolongar el efecto de la ropivacaína, lo que ayuda a reducir la dosis total requerida de ropivacaína. Estos incluyen medicamentos como opioides, midazolam, neostigmina y agonistas adrenérgicos α_2 como la clonidina y la dexmedetomidina que tienen sus propios efectos secundarios.⁽⁹⁾

Los opioides añadidos a los anestésicos locales para la anestesia espinal se introdujeron por primera vez en la práctica clínica en 1979 con la morfina intratecal como precursora. La administración neuroaxial de opioides junto con anestésicos locales mejora la calidad de la analgesia intraoperatoria y también proporciona alivio del dolor postoperatorio durante más tiempo. Más recientemente, se introdujo el fentanilo, que tiene un inicio rápido y una acción de corta duración después de la administración intratecal. Al ser lipofílico, no tiende a migrar al cuarto ventrículo en concentración suficiente para causar depresión respiratoria retardada cuando se administra por vía intratecal.⁽¹⁰⁾ Munro et al. ha reportado que tanto el fentanilo como el sufentanilo mejoraron la calidad del bloqueo subaracnoideo en un metanálisis que incluyó participantes en cirugía ginecológica.⁽¹¹⁾

La dexmedetomidina es un agonista adrenérgico α_2 altamente selectivo con una afinidad ocho veces mayor que la clonidina. La equivalencia de dosis de estos

medicamentos no se había estudiado antes, pero las observaciones de varios estudios han declarado que la dosis de clonidina es 1.5-2 veces mayor que la dexmedetomidina cuando se usa en la vía epidural. El uso de estos dos adyuvantes reduce el requerimiento anestésico y analgésico debido a sus propiedades analgésicas y al aumento de los efectos anestésicos locales, ya que causan hiperpolarización de los tejidos nerviosos al alterar el potencial transmembrana y la conductancia iónica en el locus coeruleus en el tronco encefálico. La hemodinámica estable y la disminución de la demanda de oxígeno debido a una mayor estabilidad simpático-adrenal los convierten en agentes farmacológicos muy útiles.⁽¹²⁾

La dexmedetomidina es un agonista del receptor adrenérgico alfa-2 que se puede aplicar directamente al sistema nervioso periférico, causando una inhibición dependiente de la dosis de las fibras C y las fibras A α . Los receptores adrenérgicos alfa-2 actúan sobre el área del locus ceruleus, inhibiendo la neurotransmisión nociceptiva a través del asta posterior de la médula espinal. Los receptores adrenérgicos alfa-2 también actúan sobre la membrana presináptica, inhibiendo la liberación de noradrenalina, lo que a su vez induce hiperpolarización e inhibe las señales de dolor al cerebro. Además, la dexmedetomidina promueve la liberación de acetilcolina de las interneuronas espinales; El aumento resultante de la síntesis y liberación de óxido nítrico podría estar involucrado en la regulación de la analgesia.⁽¹³⁾

La dexmedetomidina induce sedación cualitativamente se asemeja al sueño normal. La participación de las vías del sueño de movimiento ocular no rápido parece explicar por qué los pacientes que parecen estar profundamente dormidos por la dexmedetomidina se despiertan con relativa facilidad de la misma manera que ocurre con el sueño natural. Este tipo de sedación es de marca cooperativa o excitable.⁽¹⁴⁾ La activación del adrenoceptor α 2 en el cerebro y la médula espinal inhibe la activación neuronal, causando hipotensión y bradicardia.⁽¹⁵⁾

Recientemente, dexmedetomidina como adyuvante anestésico local ha sido objeto de un interés creciente como el potencial para prolongar la duración del bloqueo. Un metaanálisis reciente concluyó que la dexmedetomidina como adyuvante neuroaxial disminuía la intensidad del dolor postoperatorio con 24 horas,

la duración analgésica prolongada en aproximadamente 7 horas y el inicio acelerado del bloqueo sensorial. La dexmedetomidina también facilita una mejor anestesia y analgesia.⁽¹⁶⁾

Estudios previos

Bharti et al reportó un estudio que compara la eficacia analgésica de la dexmedetomidina con el fentanilo como complemento de la ropivacaína en la epidural lumbar en pacientes sometidos a procedimientos ortopédicos de miembros inferiores con anestesia regional demostró que la dexmedetomidina puede ser una mejor alternativa al fentanilo, ya que proporciona un inicio temprano de la anestesia sensorial y analgesia postoperatoria prolongada.⁽¹⁷⁾

Bajwa et al. evaluaron la adición de dexmedetomidina o fentanilo a la ropivacaína epidural en pacientes sometidos a cirugías ortopédicas de miembros inferiores y descubrieron que el inicio de la analgesia sensorial y el establecimiento del bloqueo motor completo fue significativamente más temprano en el grupo de dexmedetomidina. La analgesia postoperatoria se prolongó significativamente en el grupo de dexmedetomidina y, en consecuencia, el consumo de dosis baja de anestésico local se utilizó en el grupo de dexmedetomidina, y otros estudios mostraron el mismo resultado.

El estudio de Soliman et al. mostró que la frecuencia cardíaca y la presión arterial media disminuyeron con la dexmedetomidina en comparación con el fentanilo. La disminución de la frecuencia cardíaca y la presión arterial media fue inferior al 20% del valor inicial. Estos hallazgos se correlacionan con el resultado de otros estudios y la disminución de la frecuencia cardíaca y la presión arterial media puede explicarse por la acción central de la dexmedetomidina para disminuir la salida simpática y la liberación de catecolaminas.⁽¹⁸⁾

El estudio de Soliman et al mostró que la incidencia de efectos secundarios como hipotensión, bradicardia, sedación y la boca seca fue mayor en el grupo de dexmedetomidina que en el grupo de fentanilo. Estos hallazgos se correlacionan con el estudio de Selim et al, el cual mostró que la incidencia de hipotensión y bradicardia fue mayor en el grupo de dexmedetomidina que en el grupo de fentanilo.

Un metaanálisis de 16 estudios mostró que la mayoría de los efectos secundarios de la dexmedetomidina neuroaxial fueron hipotensión, bradicardia y sedación. Otro estudio de metanálisis mostró que la dexmedetomidina está asociada con un requerimiento significativo de fenilefrina o atropina para controlar la hipotensión y la bradicardia en comparación con el grupo control.⁽¹⁹⁾

Singh et al describió que la adición de dexmedetomidina con ropivacaína en el espacio epidural llevó a un mejor perfil hemodinámico en términos de frecuencia cardíaca estabilizada, presión sistólica y diastólica. Hubo una caída en la frecuencia cardíaca en el grupo de dexmedetomidina que se puede atribuir a la actividad agonista α_2 de la dexmedetomidina a nivel espinal, cuando se administra por vía epidural. La incidencia de bradicardia e hipotensión que requirió intervención fue inferior al 17% y similar en ambos grupos.

La adición de dexmedetomidina con ropivacaína llevó a una disminución del requerimiento de analgesia de rescate en un 50% durante el período de 24 horas. La potenciación de la analgesia por la dexmedetomidina no solo se debió a su selectividad para los receptores α_2 sino también a su mayor solubilidad en los lípidos, lo que resultó en una mejor penetración en las meninges. El efecto antinociceptivo de la dexmedetomidina se produce de forma dependiente de la dosis y tiene una relación directa con su afinidad por el receptor α_2 ubicado en la médula espinal. Esta actividad sinérgica de la dexmedetomidina con la ropivacaína en la prolongación de la analgesia disminuyó el requerimiento de opioides, así como la incidencia de efectos secundarios no deseados de la depresión respiratoria, que nunca fue un problema con la dexmedetomidina.⁽²⁰⁾

RajniGupta, ReetuVerma, JaishriBogra et al, usaron Dexmedetomidina como adyuvante intratecal para la analgesia postoperatoria y descubrieron que la adición de 5 μg de Dexmedetomidina a la ropivacaína produce intratecalmente la prolongación de la duración del bloqueo motor y sensorial.⁽²¹⁾

Al-Ghanem y cols., usaron 5 μg de dexmedetomidina intratecal en un procedimiento ginecológico, informaron que el uso de Dexmedetomidina se asocia con una duración prolongada del bloqueo sensorial y motor. En el estudio de Bansal et al. se obtuvo un inicio temprano del bloqueo motor y una larga duración del

bloqueo sensorial y motor con sedación significativa y estabilidad hemodinámica. Ashraf y sus colegas también han mostrado un tiempo significativamente más largo hasta la primera solicitud de analgésicos.⁽¹⁴⁾

Pilendran et al describió que el tiempo medio de la primera demanda analgésica (duración de la analgesia) fue más largo en el de ropivacaína más dexmedetomidina seguido del grupo de ropivacaína más fentanilo. La analgesia postoperatoria prolongada en el grupo de dexmedetomidina está de acuerdo con estudios previos que encontraron analgesia postoperatoria prolongada cuando se añadió dexmedetomidina a varios anestésicos locales.⁽²²⁾ Zhao et al refiere que la dexmedetomidina añadida a la ropivacaína para los bloqueos interescalénicos aumentó la duración del bloqueo nervioso y mejoró el dolor postoperatorio.⁽²³⁾ Xu et al informaron que el bloqueo paravertebral torácico multinivel usando ropivacaína con 1 µg / kg de dexmedetomidina podría mejorar la analgesia postoperatoria y mejorar la satisfacción del paciente.⁽²⁴⁾

4.- JUSTIFICACIÓN

Existen múltiples estudios acerca de la efectividad anestésica y analgésica transoperatoria y analgésica postoperatoria de la bupivacaína hiperbárica mezclada con microdosis de buprenorfina subaracnoidea, mismos que se han realizado en pacientes pediátricos, ortopédicos y casos obstétricos, sin embargo, poco se menciona de casos de histerectomía abdominal, de los cuales la experiencia nos lleva a deducir que se trata de pacientes de difícil control del dolor postoperatorio.

Por lo que, este protocolo de estudio es diseñado en pacientes femeninas sometidas a histerectomía total abdominal bajo bloqueo neuroaxial con la finalidad de evaluar la efectividad anestésica y analgésica de ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina, para evaluar la calidad y duración de la analgesia tratando de optimizar el manejo del dolor y por consiguiente disminuir el número de rescates de analgesia que requieren éstas pacientes.

5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor a través de los años y ahora en la actualidad ha sido motivo de interés y preocupación, además de ser la causa de atención más frecuente, ya que se considera el síntoma más precoz y común. En anestesiología se cuentan con diversas vías de inducción anestésica y analgésica. Es deber del anesthesiologo prevenir y mitigar el dolor postquirúrgico por lo que se recurren a diversos fármacos dentro de la escalera analgésica para lograr este fin.

La histerectomía total abdominal constituye un procedimiento cruento en el que la manipulación uterina, ligamentosa y peritoneal la hacen dolorosa, de tal manera que 7 de cada 10 pacientes sometidas presentan dolor moderado a severo. En las últimas décadas se ha estudiado cada vez más los diversos tipos de receptores, a nivel subaracnoideo se han descrito los receptores opioides por lo que la técnica intratecal ha ganado terreno en procedimientos obstétricos.

En el presente estudio se pretende demostrar la alternativa anestésica y analgésica postquirúrgica más eficaz comparando el uso de ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina, en histerectomía total abdominal, para poder generar una nueva alternativa de tratamiento integral, disminuyendo la incidencia de rescates analgésicos y mejorando la estancia del paciente, que cursará con menor dolor en el periodo postoperatorio.

Pregunta:

¿Cuál es la diferencia en la analgesia comparando ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina en pacientes sometidos a histerectomía total abdominal, atendidas en el Hospital General del Norte, en el periodo de enero a junio de 2019?

6.- HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE TRABAJO O DE ESTUDIO (HA):

“Existen diferencias al menos en un grupo de estudio en cuanto a la analgesia comparando ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina en pacientes sometidos a histerectomía total abdominal, atendidas en el Hospital General del Norte”

HIPÓTESIS NULA (H0):

“Existen diferencias en los grupos de estudio en cuanto a la analgesia comparando ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina en pacientes sometidos a histerectomía total abdominal, atendidas en el Hospital General del Norte”

H0: A = B = C (Igualdad de resultados)

Ha: A \neq B \neq C (Diferencia de resultados)

Nivel de confianza del 95%, valor de alfa 0.05.

7.- OBJETIVOS

7.1.- OBJETIVO GENERAL:

Determinar la diferencia en la analgesia comparando ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina en pacientes sometidos a histerectomía total abdominal, atendidas en el Hospital General del Norte, en el periodo de enero a junio de 2019.

7.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Comparar el Manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a Histerectomia Total Abdominal I en las pacientes en estudio.

Describir la distribución del dolor a través de la escala EVA a los 60 minutos. en las pacientes en estudio.

Describir la distribución del dolor a través de la escala EVA a 12 horas en las pacientes en estudio.

Identificar los efectos adversos en las pacientes en estudio.

8.- MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio comparativo, de intervención, transversal, prospectivo, para la diferencia en la analgesia comparando ropivacaina vs ropivacaina mas fentanil vs ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina en pacientes sometidos a histerectomía total abdominal, atendidas en el Hospital General del Norte, en el periodo de enero a junio de 2019.

Se formo la población en estudio en función de los criterios de selección y se diseñó una hoja especialmente para la recopilación de los datos de las variables de interés que fueron revisados por los asesores de tesis.

Se formaron 3 grupos de estudio para la realización de comparaciones aplicando el estadístico ANOVA de una vía.

Grupo 1: analgesia con ropivacaína.

Grupo 2: analgesia con ropivacaina mas Fentanil.

Grupo 3: analgesia con ropivacaina, fentanil y dexmedetomidina.

La unidad de población del presente estudio se conformó con cada paciente intervenida de histerectomía total abdominal.

Criterios de inclusión.

Pacientes con valoración ASA I,II Y III, sometidas a histerectomía total abdominal bajo bloqueo neuroaxial mixto.

Expediente clínico completo.

Criterios de exclusión.

Pacientes mayores de 60 años o menores de 18 años de edad.

Pacientes con procesos oncológicos

Pacientes sometidas a anestesia general balanceada.

Cirugía clasificación John Hopkins 4 o superior.

Paciente hemodinámicamente inestable en el periodo post-anestésico o con un puntaje de Ramsay 4 o superior.

Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

Criterios de eliminación.

Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio.

Paciente que presenten efectos adversos severos no esperados en respuesta a los medicamentos que imposibilitan continuar con el estudio.

Cambio de técnica a anestesia general.

Pacientes que presenten choque hipovolémico grado II- IV.

Mal funcionamiento del catéter peridural.

Complicaciones de la anestesia regional (Punción accidental de la duramadre, Bloqueo espinal Total, Inyección Intravascular del anestésico).

El muestreo fue no probabilístico, la muestra se determinó con todas las pacientes que reunieron los criterios de selección.

El tamaño de la muestra fue conveniente a la tesis, es decir Se seleccionarán a las unidades de estudio que se encuentren disponibles al momento de la recolección de datos.

Se formaron tres grupos de estudio o análisis comparativo de la población general con base en los criterios de inclusión y de exclusión, se obtuvieron las variables de interés y se ordenaron para su análisis. Se interpretaron los datos para la elaboración del documento preliminar y su revisión para redactar el documento final.

Se utilizó estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio:

Se aplicó cálculo de porcentajes, frecuencias absolutas y gráficos según sea la necesidad de la presentación de los datos.

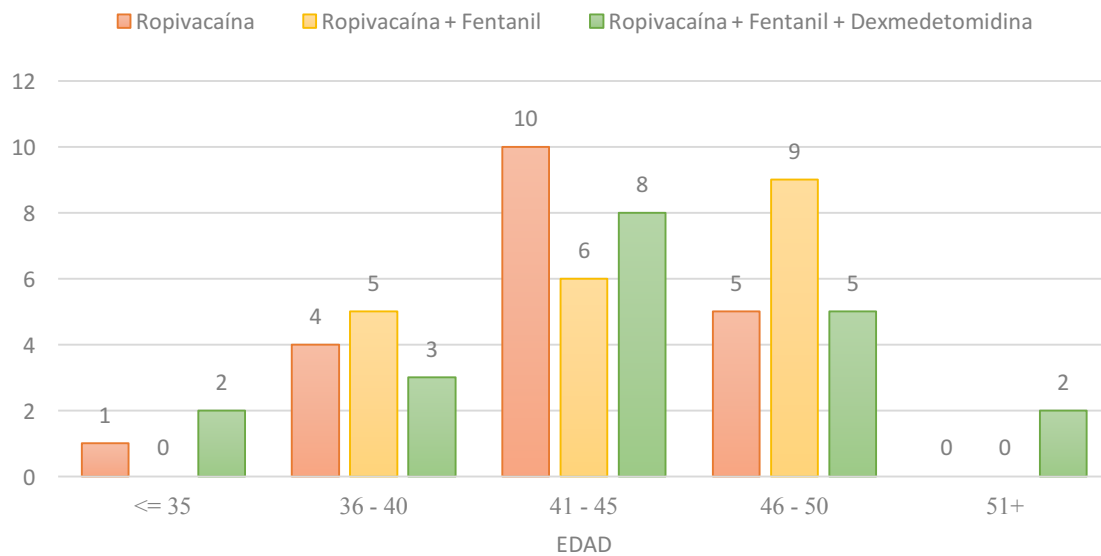
Para comparar los tres grupos de análisis se aplicó el estadístico ANOVA o análisis de varianzas de una vía.

9.- RESULTADOS

Cuadro 1: Distribución por edad

Edad	Grupo					
	Ropivacaína		Ropivacaína + Fentanil		Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<= 35	1	5.0%	0	0.0%	2	10.0%
36 - 40	4	20.0%	5	25.0%	3	15.0%
41 - 45	10	50.0%	6	30.0%	8	40.0%
46 - 50	5	25.0%	9	45.0%	5	25.0%
51+	0	0.0%	0	0.0%	2	10.0%
Total	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%

Gráfico 1: Distribución por edad



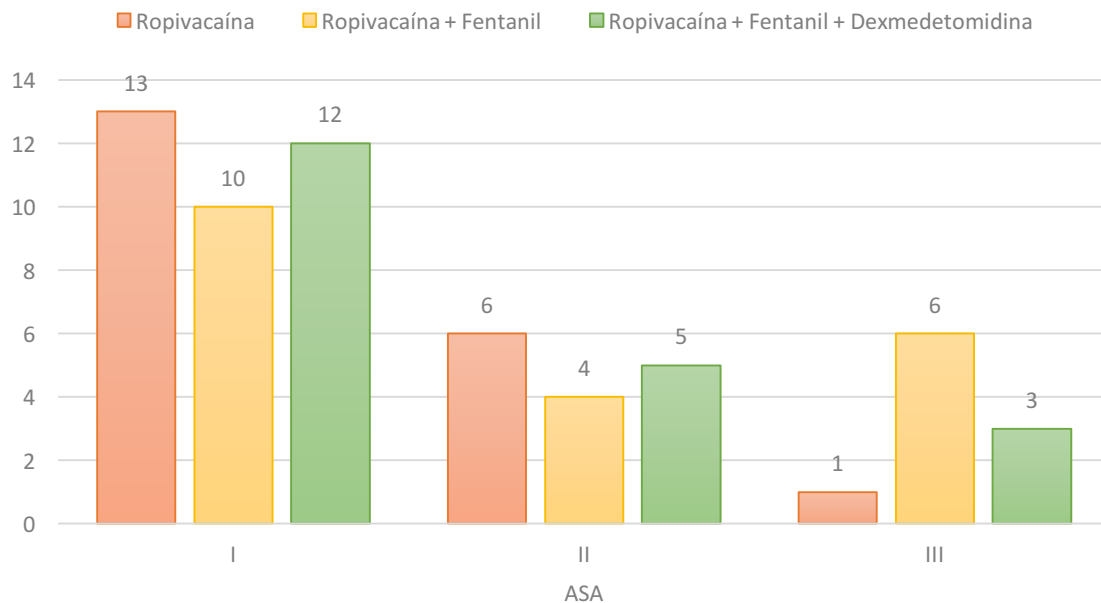
En el grupo de ropivacaína sola predominó la edad de 41 a 45 años con el 50%, en el grupo de ropivacaína más fentanil predominó la edad de 46 a 50 años con el 45%, en el grupo de ropivacaína más fentanil más dexmedetomidina predominó la edad de 41 a 45 años con el 40%.

Fuente: Hospital General del Norte, periodo de enero a junio de 2019.

Cuadro 2: Distribución por ASA

ASA	Grupo					
	Ropivacaína		Ropivacaína + Fentanil		Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
I	13	65.0%	10	50.0%	12	60.0%
II	6	30.0%	4	20.0%	5	25.0%
III	1	5.0%	6	30.0%	3	15.0%
Total	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%

Gráfico 2: Distribución por ASA



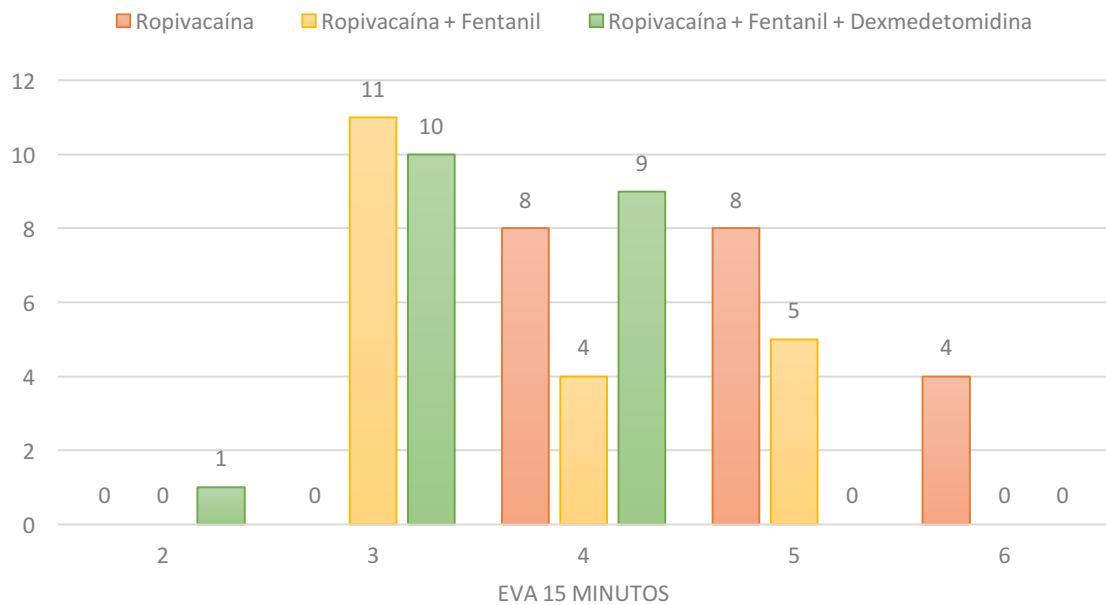
En el grupo de ropivacaína sola predominó el ASA I con el 65%, en el grupo de ropivacaína más fentanil predominó el ASA I con el 50%, en el grupo de ropivacaína más fentanil más dexmedetomidina predominó el ASA I con el 60%.

Fuente: Hospital General del Norte, periodo de enero a junio de 2019.

Cuadro 3: Distribución por EVA 15 min

EVA 15 min	Grupo					
	Ropivacaína		Ropivacaína + Fentanil		Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
2	0	0.0%	0	0.0%	1	5.0%
3	0	0.0%	11	55.0%	10	50.0%
4	8	40.0%	4	20.0%	9	45.0%
5	8	40.0%	5	25.0%	0	0.0%
6	4	20.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%

Gráfico 3: Distribución por EVA 15 min



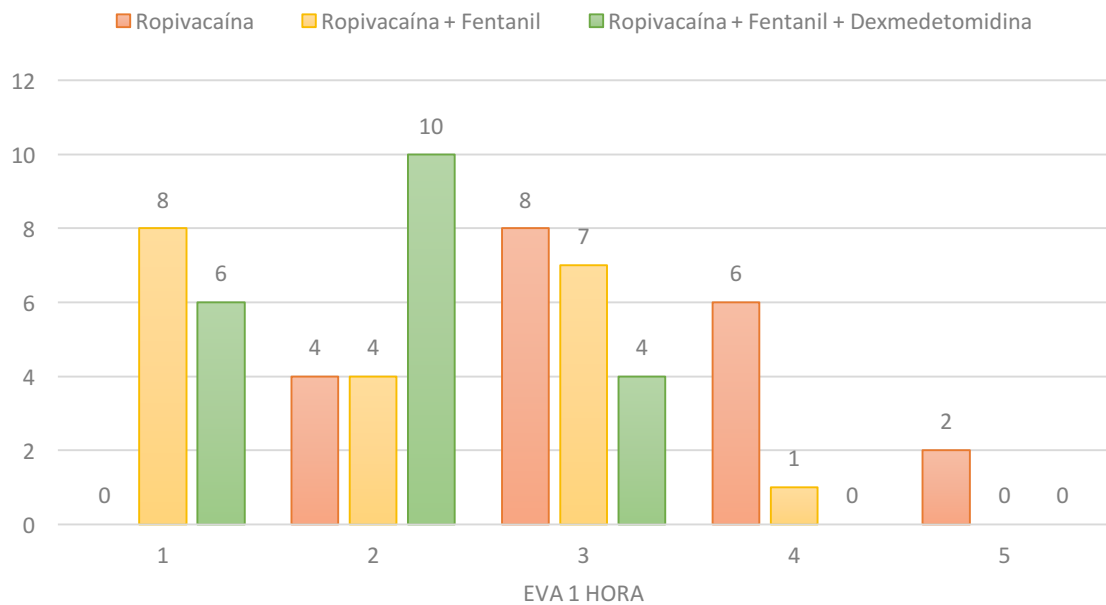
En el grupo de ropivacaína sola predominó el EVA de 4 y 5 con el 40% respectivamente, en el grupo de ropivacaína más fentanil predominó el EVA de 3 con el 55%, en el grupo de ropivacaína más fentanil más dexmedetomidina predominó el EVA de 3 con el 50%.

Fuente: Hospital General del Norte, periodo de enero a junio de 2019.

Cuadro 4: Distribución por EVA 1 hr

EVA 1 hr	Grupo					
	Ropivacaína		Ropivacaína + Fentanil		Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0.0%	8	40.0%	6	30.0%
2	4	20.0%	4	20.0%	10	50.0%
3	8	40.0%	7	35.0%	4	20.0%
4	6	30.0%	1	5.0%	0	0.0%
5	2	10.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%

Gráfico 4: Distribución por EVA 1 hr



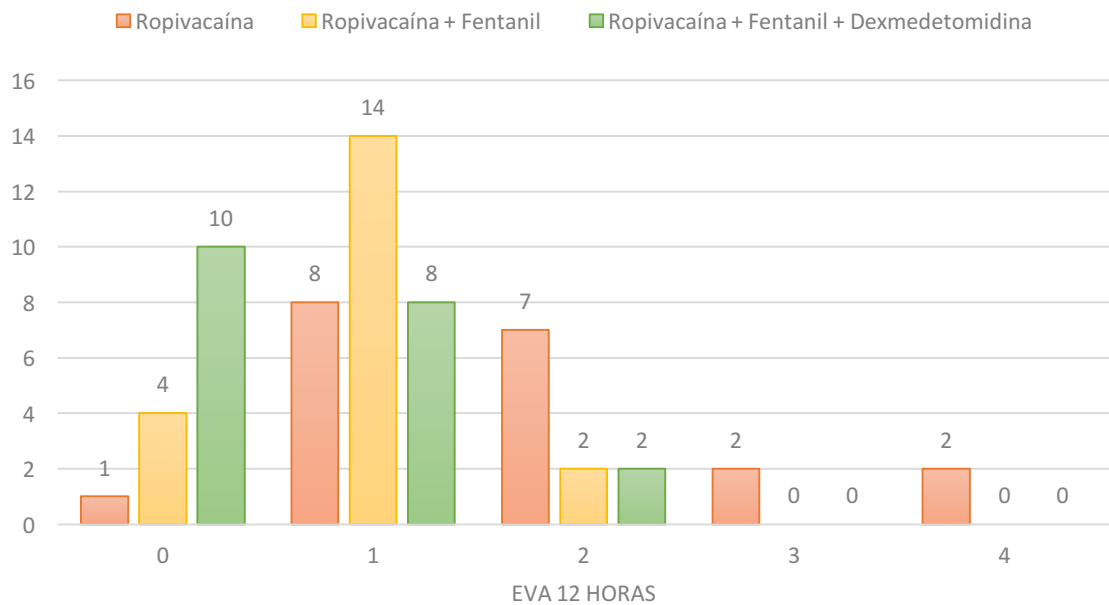
En el grupo de ropivacaína sola predominó el EVA de 3 con el 40%, en el grupo de ropivacaína más fentanil predominó el EVA de 1 con el 40%, en el grupo de ropivacaína más fentanil más dexmedetomidina predominó el EVA de 2 con el 50%.

Fuente: Hospital General del Norte, periodo de enero a junio de 2019.

Cuadro 5: Distribución por EVA 12 hr

EVA 12 hr	Grupo					
	Ropivacaína		Ropivacaína + Fentanil		Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	1	5.0%	4	20.0%	10	50.0%
1	8	40.0%	14	70.0%	8	40.0%
2	7	35.0%	2	10.0%	2	10.0%
3	2	10.0%	0	0.0%	0	0.0%
4	2	10.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%

Gráfico 5: Distribución por EVA 12 hr



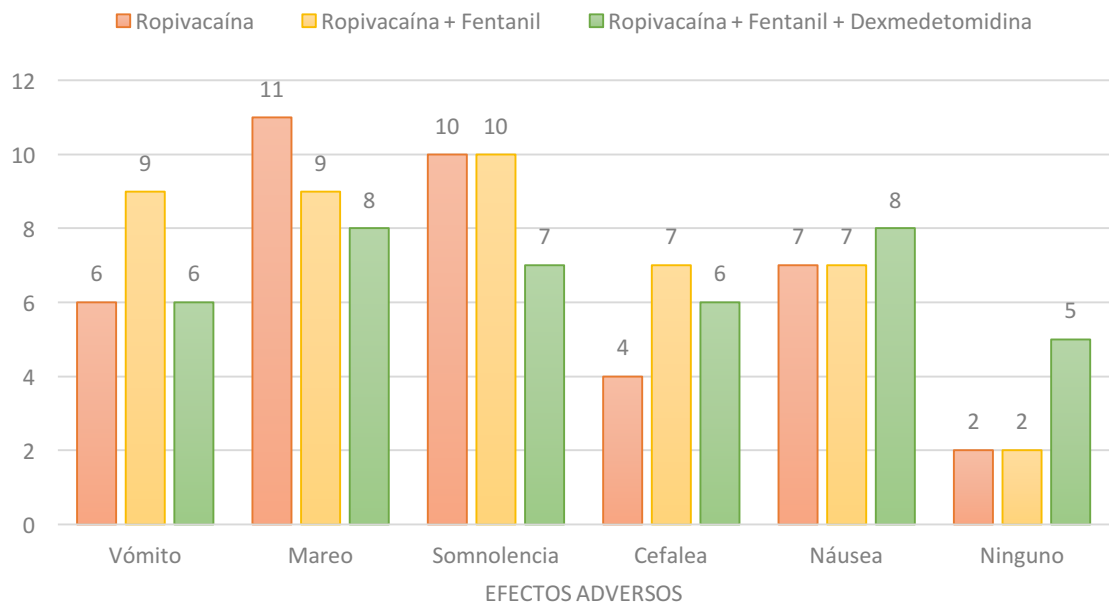
En el grupo de ropivacaína sola predominó el EVA de 1 con el 40%, en el grupo de ropivacaína más fentanil predominó el EVA de 1 con el 70%, en el grupo de ropivacaína más fentanil más dexmedetomidina predominó el EVA de 0 con el 50%.

Fuente: Hospital General del Norte, periodo de enero a junio de 2019.

Cuadro 6: Distribución por Efectos adversos

	Grupo					
	Ropivacaína		Ropivacaína + Fentanil		Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Vómito	6	30.0%	9	45.0%	6	30.0%
Mareo	11	55.0%	9	45.0%	8	40.0%
Somnolencia	10	50.0%	10	50.0%	7	35.0%
Cefalea	4	20.0%	7	35.0%	6	30.0%
Náusea	7	35.0%	7	35.0%	8	40.0%
Ninguna	2	10.0%	2	10.0%	5	25.0%

Gráfico 6: Distribución por Efectos adversos



La ausencia de efectos adversos se presentó en el 10 por ciento del grupo de ropivacaína sola, en el 10 % del grupo de ropivacaína más fentanilo y en el 25% del grupo de ropivacaína más fentanil más dexmedetomidina.

Fuente: Hospital General del Norte, periodo de enero a junio de 2019.

Cuadro 7: Descriptivos estadísticos

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo	
					Límite inferior	Límite superior			
EVA 15 min	Ropivacaína	20	4.80	.768	.172	4.44	5.16	4	6
	Ropivacaína + Fentanil	20	3.70	.865	.193	3.30	4.10	3	5
	Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	20	3.40	.598	.134	3.12	3.68	2	4
	Total	60	3.97	.956	.123	3.72	4.21	2	6
EVA 1 hr	Ropivacaína	20	3.30	.923	.206	2.87	3.73	2	5
	Ropivacaína + Fentanil	20	2.05	.999	.223	1.58	2.52	1	4
	Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	20	1.90	.718	.161	1.56	2.24	1	3
	Total	60	2.42	1.078	.139	2.14	2.70	1	5
EVA 12 hr	Ropivacaína	20	1.80	1.056	.236	1.31	2.29	0	4
	Ropivacaína + Fentanil	20	.90	.553	.124	.64	1.16	0	2
	Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina	20	.60	.681	.152	.28	.92	0	2
	Total	60	1.10	.933	.120	.86	1.34	0	4

Fuente: Hospital General del Norte, periodo de enero a junio de 2019.

Cuadro 8: ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
EVA 15 min	Entre grupos	21.733	2	10.867	19.236	.000
	Dentro de grupos	32.200	57	.565		
	Total	53.933	59			
EVA 1 hr	Entre grupos	23.633	2	11.817	14.984	.000
	Dentro de grupos	44.950	57	.789		
	Total	68.583	59			
EVA 12 hr	Entre grupos	15.600	2	7.800	12.419	.000
	Dentro de grupos	35.800	57	.628		
	Total	51.400	59			

Se aprecia que no hubo diferencias entre los tres grupos dentro de cada periodo de tiempo en la media de EVA.

Cuadro 9: Comparaciones múltiples

HSD Tukey

Variable dependiente	(I) Grupo	(J) Grupo	Diferencia de medias (I-J)		Desv. Error	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
EVA 15 min	Ropivacaína	Ropivacaína +Fentanil	1.100	.238	.000	.53	1.67	
		Ropivacaína +Fentanil+Dexmedetomidina	1.400*	.238	.000	.83	1.97	
	Ropivacaína +Fentanil	Ropivacaína	-1.100	.238	.000	-1.67	-.53	
		Ropivacaína +Fentanil+Dexmedetomidina	.300	.238	.422	-.27	.87	
	+Fentanil+Dexmedetomidina	Ropivacaína	-1.400*	.238	.000	-1.97	-.83	
		Ropivacaína +Fentanil	-.300	.238	.422	-.87	.27	
EVA 1 hr	Ropivacaína	Ropivacaína +Fentanil	1.250	.281	.000	.57	1.93	
		Ropivacaína +Fentanil+Dexmedetomidina	1.400*	.281	.000	.72	2.08	
	Ropivacaína +Fentanil	Ropivacaína	-1.250	.281	.000	-1.93	-.57	
		Ropivacaína +Fentanil+Dexmedetomidina	.150	.281	.855	-.53	.83	
	+Fentanil+Dexmedetomidina	Ropivacaína	-1.400*	.281	.000	-2.08	-.72	
		Ropivacaína +Fentanil	-.150	.281	.855	-.83	.53	
EVA 12 hr	Ropivacaína	Ropivacaína +Fentanil	.900	.251	.002	.30	1.50	

	Ropivacaína +Fentanil+Dexmedetomidina	1.200*	.251	.000	.60	1.80
Ropivacaína +Fentanil	Ropivacaína	-.900*	.251	.002	-1.50	-.30
	Ropivacaína +Fentanil+Dexmedetomidina	.300	.251	.460	-.30	.90
Ropivacaína +Fentanil+Dexmedetomidina	Ropivacaína	-1.200*	.251	.000	-1.80	-.60
	Ropivacaína +Fentanil	-.300	.251	.460	-.90	.30

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

Se observa que no hubo diferencias en la media de EVA entre Ropivacaína + Fentanil y Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina.

Cuadro 10: EVA 15 min

HSD Tukey^a

Grupo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Ropivacaína+Fentanil+Dexmedetomidina	20	3.40	
Ropivacaína+Fentanil	20	3.70	
Ropivacaína	20		4.80
Sig.		.422	1.000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 20.000.

Se aprecia que la EVA a los 15 minutos mostró como único grupo diferente a ropivacaína, mientras que Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina y Ropivacaína + Fentanil se comportaron del mismo modo.

Cuadro 11: EVA 1 hr

HSD Tukey^a

Grupo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Ropivacaína+Fentanil+Dexmedetomidina	20	1.90	
Ropivacaína+Fentanil	20	2.05	

Ropivacaína	20		3.30
Sig.		.855	1.000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 20.000.

Se aprecia que la EVA a 1 hora mostró como único grupo diferente a ropivacaína, mientras que Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina y Ropivacaína + Fentanil se comportaron del mismo modo.

Cuadro 12: EVA 12 hr

HSD Tukey^a

Grupo	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Ropivacaína+Fentanil+Dexmedetomidina	20	.60	
Ropivacaína+Fentanil	20	.90	
Ropivacaína	20		1.80
Sig.		.460	1.000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 20.000.

Se aprecia que la EVA a las 12 horas mostró como único grupo diferente a ropivacaína, mientras que Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina y Ropivacaína + Fentanil se comportaron del mismo modo.

10.- DISCUSIÓN

Se observa que no hubo diferencias en la media de EVA entre Ropivacaína + Fentanil y Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina durante todos los periodos de medición, por lo que se puede considerar como equivalentes los efectos analgésicos entre ambos grupos. Debbarmann et al ha descrito que el fentanilo intratecal como adyuvante de la ropivacaína hiperbárica fue mejor que la ropivacaína hiperbárica intratecal sola, ya que proporcionó un inicio más rápido y una mayor duración del bloqueo sensorial, mejor estabilidad hemodinámica sin efectos secundarios significativos.⁽²⁵⁾ Por su parte, Zhang et al refiere que la administración perioperatoria de dexmedetomidina mejora significativamente el efecto analgésico de los opioides y disminuir el requerimiento de opioides.⁽²⁶⁾

Los efectos adversos se presentaron mayormente en los grupos de ropivacaína sola, y en el grupo de ropivacaína más fentanilo; siendo el de menor frecuencia de efectos adversos el grupo de ropivacaína más fentanil más dexmedetomidina. Se ha descrito que los efectos adversos dependientes de la dosis de la dexmedetomidina incluyen hipotensión, bradicardia y sedación. En el estudio de Park et al, se observó una disminución clínicamente aceptable en la frecuencia cardíaca y la presión arterial media durante los 30 minutos durante los cuales los pacientes recibieron 1 µg / kg de dexmedetomidina epidural. Según se informa, 1 a 2 µg / kg de dexmedetomidina caudal administrada como adyuvante se asocia con una sedación prolongada, pero sin descarga tardía de la UCPA debido a la sobre sedación.⁽²⁷⁾

En el estudio de Shukla et al, 8 pacientes (20%) tenían hipotensión y 8 pacientes (20%) tenían bradicardia en el Grupo dexmedetomidina. La hipotensión y la bradicardia, ambas podrían manejarse con efedrina y atropina, respectivamente. Esto puede explicarse por el hecho de que usamos dosis más pequeñas de dexmedetomidina. Estudios previos también han revelado la prolongación del bloqueo espinal por intratecal de 5 µg y 10 µg de dexmedetomidina sin un efecto significativo sobre la presión arterial y la frecuencia cardíaca.⁽²⁸⁾

Giri et al. describió que la dexmedetomidina cuando se agrega a Ropivacaína es mejor que la Ropivacaína sola para la anestesia epidural en lo que respecta a la comodidad del paciente, la estabilidad de los parámetros cardiorrespiratorios, la analgesia intraoperatoria y postoperatoria.⁽²⁹⁾

11.- CONCLUSIONES

Se observa que no hubo diferencias en la media de EVA entre Ropivacaína + Fentanil y Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina. Sin embargo, el grupo de Ropivacaína + Fentanil + Dexmedetomidina presenta un perfil más favorable de efectos adversos.

12.- BIBLIOGRAFÍA

1.- Luan H, Zhang X, et al. Effect of dexmedetomidine added to ropivacaine on ultrasound-guided transversusabdominis plane block for postoperative analgesia after abdominal hysterectomy surgery:a prospective randomized controlled trial. *Minerva Anestesiologica* 2016; 82(9):981-988

2.-Kadyan N, Khatri M. Comparison of Dexmedetomidine And Fentanyl As Adjuvant for Wound Infiltration To Bupivacaine for Postoperative Pain Relief After Abdominal Hysterectomy. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* 2017; 16(10):11-14

3.- Chittra, Dogra K, et al. Comparative, Randomized, Prospective, Double Blinded, Evaluation of Epidural Ropivacaine with Dexmedetomidine or Fentanyl as Adjuvants in Patients Undergoing Total Abdominal Hystrectomy. *Annals of International Medical and Dental Research* 2017; 3:56-64

4.- Varghese L, Taksande K. A comparison between intrathecaldexmedetomidine with hyperbaric bupivacaine and intrathecal fentanyl with hyperbaric bupivacaine in lower abdominal surgeries: A prospective double-blinded study. *J DattaMeghelnst Med SciUniv* 2017; 12:99-109

5.- Chatterjee A, Chatterjee S, et al. ANALGESIC EFFICACY AND SEDATIVE EFFECT OF DEXMEDETOMIDINE VERSUS CLONIDINE AS AN ADJUVANT TO EPIDURAL ROPIVACAINE IN LOWER LIMB SURGERY: A COMPARATIVE STUDY. *J. Evid. Based Med. Healthc.*2019; 6(5):280-286

6.- Parmar N, Bhandari G, et al. EFFECT OF INTRATHECAL ROPIVACAINE WITH DEXMEDETOMIDINE FOR OPERATIVE AND POST OPERATIVE ANALGESIA: A PROSPECTIVE RANDOMIZED STUDY. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences* 2014; 3(11):2917-2925

7.- Naithani U, Meena M, et al. Dose-dependent effect of intrathecaldexmedetomidine on isobaric ropivacaine in spinal anesthesia for abdominal hysterectomy: Effect on block characteristics and hemodynamics. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology* 2015; 31(1):72-79

8.- Ravikumar M, Kalasree M. Comparative study of dexmedetomidine and fentanyl as adjuvant to epidural ropivacaine for lower limb orthopaedic surgeries. *J. Evolution Med. Dent. Sci.* 2017; 6(74):5287-5291

9.- Das R, Pradhan A, et al. A Prospective Randomized Double Blind Study on Efficacy of Dexmedetomidine and Ketamine as Adjuvant to Epidural Ropivacaine in Lower Abdominal and Lower Limb Surgery. *Ann. Int. Med. Den. Res.* 2017; 3(5):AN18-AN23

10.- Esmat M, El-Basha S, et al. Dexmedetomidine Versus Fentanyl as Adjuvants to Intrathecal Bupivacaine in Knee Arthroscopy. A Randomized Controlled Trial. *Med. J. Cairo Univ* 2016; 84(1):965-971

11.- Munro A, Sjaus A, et al. Anesthesia and analgesia for gynecological surgery. *Curr Opin Anesthesiol* 2018, 31:274–279

12.- Hanoura S, Saad R, et al. Dexmedetomidine improves intraoperative conditions and quality of postoperative analgesia when added to epidural in elective cesarean section. *Egypt J Anaesth* 2014; 30(4):353-357

13.- Tang C, Xia Z. Dexmedetomidine in perioperative acute pain management: a non-opioid adjuvant analgesic. *Journal of Pain Research* 2017; 10:1899–1904

14.- Bansal S, Bansal V. A RANDOMIZED CONTROLLED DOUBLE-BLINDED PROSPECTIVE STUDY OF THE EFFICACY OF LOW DOSE OF DEXMEDETOMIDINE AS AN ADJUVANT TO INTRATHECAL BUPIVACAINE IN HYSTERECTOMIES. *Int J Med Sci Public Health* 2014; 3:876-880

15.- Deshwal R, Kumar N, et al. Efficacy of Dexmedetomidine Added to Ropivacaine Infiltration on Postoperative Pain following Spine Surgeries: A Randomized Controlled study. *Anesth Essays Res* 2018; 12:700-704

16.- Ping Y, Ye Q, et al. Dexmedetomidine as an adjuvant to local anesthetics in brachial plexus blocks A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine* 2017; 96(4)

17.- Bharti N, Pokale S, et al. Analgesic efficacy of dexmedetomidine versus fentanyl as an adjunct to thoracic epidural in patients undergoing upper abdominal

surgery: a randomized controlled trial, Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia 2018; 24(1):16-21

18.- Soliman R, Eltaweel M. Comparative study of dexmedetomidine and fentanyl as an adjuvant to epidural bupivacaine for postoperative pain relief in adult patients undergoing total knee replacement: a randomized study. Journal of Anesthesiology & Clinical Science 2016; 5:1

19.- Soliman R, Zohry G. Assessment the effect of fentanyl and dexmedetomidine as adjuvant to epidural bupivacaine in parturients undergoing normal labor. J AnesthesiolClinSci. 2016; 5:2

20.- Singh M, Negi D, et al. Comparative clinical study between Ropivacaine and Ropivacaine with Dexmedetomidine in Epidural Anesthesia for Abdominal Hysterectomy. IOSR Journal Of Pharmacy 2016; 6(4):13-19

21.- Kumar K, Bharathi G, et al. A Comparative Study of Intrathecal Fentanyl and Dexmedetomidine as Adjuvants to Bupivacaine. International Journal of Contemporary Medical Research 2016; 3(1):127-130

22.- Pilendran S, Chand T, et al. COMPARISON OF FENTANYL OR DEXMEDETOMIDINE AS ADJUNCT TO EPIDURAL ROPIVACAINE FOR INFRA-UMBILICAL SURGERY: A DOUBLE BLIND RANDOMIZED CONTROLLED STUDY. Anaesthesia Update 2014; 17(2):36-41

23.- Zhao Y, Xin Y, et al. Effect of Epidural Dexmedetomidine Combined With Ropivacaine in Labor Analgesia A Randomized Double-Blinded Controlled Study. Clin J Pain 2017; 33(4):319-324

24.- Chen Q, Liu X, et al. Addition of dexmedetomidine or fentanyl to ropivacaine for transversusabdominis plane block: evaluation of effect on postoperative pain and quality of recovery in gynecological surgery. Journal of PainResearch 2018; 11:2897–2903

25.- Debbarman S, Singh N, et al. Intrathecal Hyperbaric Ropivacaine and Hyperbaric Ropivacaine with Fentanyl in Caesarean Section: A Comparative Study. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences 2017; 16(1):42-46

26.- Zhang Y, Wang W. Meta-analysis on clinical efficacy and safety of dexmedetomidine for perioperative anesthesia. *Int J ClinExp Med* 2019; 12(2):1721-1730

27.- Park S, Shin S, et al. Comparison of Dexmedetomidine and Fentanyl as an Adjuvant to Ropivacaine for Postoperative Epidural Analgesia in Pediatric Orthopedic Surgery. *Yonsei Med J* 2017; 58(3):650-657

28.- Shukla U, Prabhakar T, et al. Dexmedetomidine versus midazolam as adjuvants to intrathecal bupivacaine: A clinical comparison. *J AnaesthesiolClinPharmacol* 2016; 32:214-219

29.- Giri R, Iqbal M. A Randomized Clinical Trial Comparing the Efficacy and Safety of Ropivacaine 0.75% Alone and in Combination with Dexmedetomidine for Lower Abdominal and Lower Limb. *VCFL Sciences Journal* 2014; 3(2):55-66

13.- ANEXOS

DEFINICIÓN DE VARIABLES.

EDAD:

Tiempo transcurrido desde el nacimiento.

GÉNERO:

Identidad biológica en masculino y femeno.

CALIDAD ANALGÉSICA:

La Organización Mundial de la Salud define calidad de asistencia como el proceso en que cada paciente recibe un conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos, en que teniendo en cuenta todos los factores del paciente y del servicio médico, se logra obtener el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente.

La satisfacción de la paciente en analgesia del parto es uno de los objetivos más importantes que perseguimos y es también una medida de resultado y calidad en la prestación de este servicio.

La satisfacción de la paciente en analgesia del parto es uno de los objetivos más importantes que perseguimos y es también una medida de resultado y calidad.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Edad:

.....

Género:

Masculino:

.....

Femenino:

.....

Calidad analgésica los 15 minutos:

Ropivacaina:

.....
.....
.....

Ropivacaina más Fentanil:

.....
.....
.....

Ropivacaina más fentanil más dexmedetomidina:

.....
.....
.....
.....

Calidad analgésica los 60 minutos:

Ropivacaina:

.....
.....
.....

Ropivacaina más Fentanil:

.....
.....
.....

Ropivacaina más fentanil más dexmedetomidina:

.....
.....
.....

Calidad analgésica los 12 horas:

Ropivacaina:

.....
.....
.....

Ropivacaina más Fentanil:

.....
.....
.....

Ropivacaina más fentanil más dexmedetomidina:

.....
.....
.....