



BUAP

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

Hospital General Zona Norte de Puebla “Bicentenario de la Independencia”

“COMPARAR EFECTO ANALGESICO DE BUPRENORFINA Y FENTANILO EN ESPACIO
SUBARACNOIDEA EN PACIENTES SOMETIDAS A CESÁREA EN UN HOSPITAL GENERAL”

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en:

Anestesiología.

Presenta:

Dr. José Alberto Chirinos Terán.

Asesor experto:

Dr. Jorge Alberto Gordillo Paniagua.

Asesor Metodológico:

Dra. Ma. De Jesús García Mora

Puebla de Zaragoza , Septiembre 2023



Agradecimientos

A mis familiares por su apoyo

A mis asesores por su guía

A mis maestros en Anestesiología

Índice

1	Resumen	1
2	Introducción:	2
3	Marco Teórico	4
3.1	Antecedentes generales	4
3.2	Antecedentes específicos	10
4	Justificación	11
5	Planteamiento del problema	12
6	Pregunta de la investigación	12
7	Hipótesis	13
7.1	Hipótesis alternativa	13
7.2	Hipótesis nula	13
8	Objetivos de la investigación	14
8.1	Objetivo General	14
8.2	Objetivos Específicos	14
9	Material y Método	15
9.1	Diseño de la investigación:	15
9.2	Ubicación espacio-tiempo	15
9.3	Población y muestra	15
9.4	Unidades de observación	15
9.5	Criterios de inclusión	16
9.6	Criterios de exclusión	16
9.7	Criterios de eliminación	16
9.8	Definición de variables y escalas de medición	17
10	Método de recolección de datos	19
11	Cronograma de actividades	20
12	Análisis estadístico	21
13	técnicas y procedimientos	21
14	Aspecto Bioético	21
15	Relevancia y expectativas	22

16	Recursos disponibles	22
17	Resultados	23
18	Discusión:	31
19	Conclusión:	32
20	Anexos	33
	Anexo 1:	33
	Anexo 2:	34
21	Referencias Bibliográficas:	36

1 Resumen

Dentro del ámbito de la anestesiología uno de los objetivos que se quiere alcanzar es minimizar el dolor postoperatorio y en el mismo sentido los efectos secundarios de los medicamentos aplicados para tal fin, ya que en la actualidad y con los avances existentes no es lógico que más de un 50% de los pacientes intervenidos presenten dolor que podría ser aliviado o mitigado con el buen uso y manejo de técnicas y medicamentos. **Objetivo:** Comparar efecto analgésico entre Buprenorfina vs Fentanilo en espacio subaracnoideo en pacientes sometidas a cesárea, en un Hospital General. **Material y métodos:** La metodología utilizada fue el método mixto, el tipo de investigación comparativo, prospectiva, observacional, longitudinal y descriptivo, en un periodo determinado entre el mes de octubre 2022 a mayo 2023. La muestra utilizada en la investigación fue un total de 54 pacientes con aplicación de la Buprenorfina versus Fentanilo, la recolección de datos se realizó mediante la revisión de expedientes clínicos de los pacientes de acuerdo con los indicadores de la investigación seleccionada. El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante Software Microsoft Excel 2013 y el análisis estadístico SPSS versión 26.0 , utilizando como prueba de análisis Chi cuadrado bajo una estadística inferencial **Resultados:** Los resultados obtenidos se representan en porcentajes de dolor correspondientes a cada medicamento aplicado en las 54 pacientes, observando que a las pacientes que se les aplicó Buprenorfina solo el 44% (n=12) presentaron dolor leve en su gran mayoría, por otra parte, el 4% (n=2) presentaron dolor moderado y -fuerte, el 48% de los pacientes no presentaron dolor con la aplicación de la buprenorfina, siendo el porcentaje más alto, mientras que a las pacientes que se les aplicó Fentanilo solo el 33% (n=9) presentaron dolor leve; el 37% (n=10) presentaron dolor moderado y el 4% de los pacientes presentaron dolor fuerte, el 26% de las pacientes (n=7) no presentaron dolor, **Conclusión:** Según los resultados obtenidos de la presente investigación, se comparó la analgesia entre Buprenorfina versus Fentanilo en el espacio subaracnoidea de pacientes sometidas a cesárea; se obtuvo que con la aplicación de la Buprenorfina estos efectos secundarios fueron menores ya que es notable que al suministrarles Fentanilo se registró lo opuesto ,de acuerdo con los resultados el 48% de las pacientes presentaron reacciones adversas al Fentanilo versus Buprenorfina con menor reacción adversa del 15% de las pacientes, a su vez se determinó el tiempo de analgesia siendo mucho mayor otorgando plenitud , satisfacción y confortabilidad a las pacientes , por su parte el fentanilo brindó menor eficacia analgésica y tiempo de duración de la misma , a su vez se reportó mayor registro de intensidad del dolor en una escala moderada siendo esto un gran aporte. En conclusión, se obtuvo una analgesia y un mayor tiempo de duración con uso de la buprenorfina

Palabras clave: Subaracnoidea, buprenorfina, fentanilo, reacción adversa y eficacia.

2 Introducción:

Dentro del ámbito de la anestesiología uno de los objetivos que se quiere alcanzar es minimizar el dolor postoperatorio y en el mismo sentido los efectos secundarios de los medicamentos aplicados para tal fin, ya que en la actualidad y con los avances existentes no es lógico que más de un 50% de los pacientes intervenidos presenten dolor que podría ser aliviado o mitigado con el buen uso y manejo de técnicas y medicamentos, es por ello que con la presente investigación se espera comparar la eficacia analgésica de la buprenorfina y del fentanilo aplicado en pacientes sometidas a cesárea del Hospital General Zona Norte de la ciudad de Puebla, México. (Mille-Loera JE y cols. 2009)

La finalidad de llevar a cabo la investigación es conocer cuál de los medicamentos ya sea la buprenorfina o el fentanilo ofrece una mejor eficacia al ser aplicado en pacientes sometidas a cesárea, en cuanto a menor presencia de dolor en la escala EVA después de la intervención y a su vez cuál de estos genera menores efectos adversos en dichas pacientes, determinando de esta forma cual es la mejor opción para las pacientes y dejando un precedente para futuras investigaciones.

Lo que se espera al terminar la investigación es ofrecer a las pacientes intervenidas a cesárea un medicamento que disminuya el dolor y que por otra parte contribuya en menor medida a los efectos secundarios de este, con la finalidad de que la recuperación no sea algo traumático para ellas, y de igual manera el servicio prestado por el área de anestesiología sea el más eficiente contribuyendo a la recuperación de las pacientes y menor estancia en la sala de recuperación.

Para alcanzar las metas de la investigación se empleara el método de entrevista en la cual a las pacientes serán evaluadas en 3 oportunidades en intervalos de dos horas posteriores a la aplicación del medicamento, en donde se evaluara la escala EVA principalmente y los efectos secundarios que puedan causar los medicamentos tales como náuseas, vómito, prurito, depresión respiratoria y si se requiere analgesia de rescate, de esta forma se compara ambos medicamentos de forma estandarizada en grupos equitativos teniendo de esta forma una comparación eficiente.

Sin embargo, hay algunos aspectos que limitan que todas las pacientes sean incluidas lo que reduce la muestra para la investigación estas limitantes pueden ser la edad de la paciente, el índice de masa corporal, alergia a los medicamentos que son la base de estudio, embarazos de alto riesgo, embarazos adolescentes, contraindicaciones del medicamento, por otro lado, también las pacientes sometidas a histerectomía o con hemorragias obstétricas son motivo de eliminación para la investigación.

Al terminar la investigación se esperará obtener a través de resultados obtenidos por medio de las herramientas propuestas la intensidad del dolor mediante la escala visual análoga ante el uso

Buprenorfina versus Fentanilo, a su vez conocer efectos adversos posterior a la administración de los mismo estos bajo la estrategia de evaluación establecida para tal fin con la finalidad determinar el tiempo analgésico y la estancia de las pacientes durante el periodo postoperatorio.

Por otra parte, ofrecer conocimiento en cuanto al correcto abordaje en el ámbito del manejo del dolor para las pacientes que sean intervenidas por cesárea, y que de igual manera dichas pacientes tengan la mejor atención durante su estancia en el servicio, reduciendo la intensidad del dolor de estas en la Escala visual analógica de, así como disminución de la presencia de los efectos adversos que se puedan presentar por la aplicación de los medicamentos objeto de estudio influyendo así en la recuperación de las madres y contribuyendo en la reducción de la estancia en las unidades intrahospitalarias resultando todo esto en conocer cuáles de los dos medicamentos brinda mejor eficacia analgesia en las pacientes.

3 Marco Teórico

3.1 Antecedentes generales

La misión de los hospitales y de los médicos principalmente es la de salvaguardar vidas y ofrecer el mejor servicio de recuperación por ende es vital conocer la mejor forma de atender las situaciones que se presentan día a día en las entidades de salud, usando para este fin los métodos más eficientes determinados para cada caso por ello es importante conocer las investigaciones previas que se relacionan con estos.

Una investigación realizada en España la cual trato sobre Estrategias de tratamiento analgésico tras cesárea resalta que “una deficiente analgesia durante el periodo postoperatorio está asociada con altas necesidades de opioides, una recuperación más tardía, dolor crónico y la depresión posparto” Arroyo-Fernández y Cols (2019), demostrando la importancia que tiene la analgesia en este tipo de pacientes a su vez agrega que al formar una mejor combinación analgésica esto permite limitar el uso de opioides, y en misma medida bajar los efectos adversos de los mismos.⁽⁵⁾

Dolor

Según la asociación Internacional para el estudio del dolor o IASP por sus siglas en ingles definen el dolor como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada con una lesión tisular real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión”, ^(1,4)

Prurito

Sensación no placentera que induce el deseo de rascarse; éste es provocado por medidores químicos y estímulos sobre los receptores neuronales, es efecto secundario muy molesto que aparece tras la administración neuroaxial (epidural e intratecal) de fármacos opioides. A veces puede ser incluso más desagradable que el propio dolor en sí mismo. Tanto la prevención como el tratamiento siguen siendo un desafío en la práctica clínica asistencial de estos pacientes. ^(2,3)

Clasificación de dolor:

Citado por la revista RECIAMUC en 2022 en un artículo referente a Analgesia ideal postoperatoria en pacientes postcesáreas, el dolor se puede ser clasificado como se define a continuación: ⁽¹¹⁾

a) Según su duración:

1) Agudo: Limitado en el tiempo, con escaso componente psicológico.

2) Crónico: Limitado en su duración, se acompaña de componente psicológico.

b) Según su patogenia:

1) Neuropático: Es un dolor punzante, quemante que viene acompañado muchas veces de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia, producto de un estímulo directo al sistema nervioso central.

2) Nociceptivo: Es el más frecuente y se divide en somático y visceral.

a. Somático: Se produce por el estímulo anormal de nociceptores somáticos superficiales o profundos (piel, musculoesquelético, vasos, etc.). Es un tipo de dolor localizado, punzante que se irradia siguiendo trayectos nerviosos.

b. Visceral: Se produce por la excitación de nociceptores viscerales. Este dolor de localización inexacta es continuo y profundo. Puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó.

3) Psicógeno: Interviene el ambiente psicosocial que rodea al individuo. Es típica la necesidad de un aumento constante de las necesidades de dosis de analgésicos con poca eficacia.

c) Según el curso:

1) Continuo: Persistente por un largo periodo del día y no desaparece.

2) Irruptivo: Exacerbación pasajera del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable.

d) Según la intensidad:

1) Leve: Puede realizar actividades diarias habituales.

2) Moderado: Interfiere con las actividades habituales.

3) Severo: Interfiere con el descanso

e) Según la farmacología:

1) Responde bien: pacientes con dolores viscerales y somáticos.

2) Parcialmente sensible: dolor óseo (además son útiles los AINES) y el dolor por compresión de nervios periféricos (es conveniente asociar un fármaco esteroide).

3) Escasamente sensible: presente en pacientes con dolor por espasmo de la musculatura estriada y por infiltración-destrucción de nervios periféricos

Dolor postoperatorio

Se caracteriza por ser un dolor de inicio reciente, el cual tiene una duración limitada y que aparece a raíz de una estimulación nociceptiva sobre los distintos tejidos y órganos, este puede ser el resultado de una intervención quirúrgica. La principal característica de este tipo de dolor es que se presenta en una intensidad máxima en las primeras 24 horas y va disminuyendo progresivamente entendiéndose de esto que a nivel hospitalario el dolor es algo cotidiano y que representa la mayor parte del trabajo a nivel salud. ⁽¹¹⁾

Escala Visual Analógica EVA

Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros. ⁽¹⁸⁾

Analgesia

La analgesia “es la pérdida o modulación de la percepción del dolor”. Según expresa también que puede ser de tres formas las cuales se presentan a continuación:

- Local y afectar sólo una pequeña área del cuerpo.
- Regional y afectar una porción más amplia del cuerpo.
- Sistémica, La cual se logra a través del uso de la hipnosis, medicamentos sistémicos, fármacos regionales o fármacos por inhalación. ⁽¹⁹⁾

Anestésico Local

Para A. Vincent y Cols. De la revista Science Direct en 2019, los anestésicos locales son agentes que logran bloquear de forma reversible la conducción nerviosa (impulso nervioso). Estas a su vez se dividen en dos familias: aminoésteres y aminoamidas. Estos mismos se unen a los eritrocitos y a las proteínas séricas. Por otro lado, la absorción sistémica de estos es un paso en su eliminación, lo que permite su posterior metabolismo. El metabolismo de las amidas es hepático a través del sistema del citocromo P450y los ésteres son hidrolizados en el plasma y el hígado por pseudocolinesterasas. De los anestésicos Locales existentes el que será objeto de estudio en la investigación es el conocido como bupivacaina hiperbárica, con el fin de evaluar el efecto de este en las pacientes que serán la población muestra. ^(19,20)

Mecanismos de Acción de los anestésicos locales

Se encargan de bloquear la transmisión de los impulsos nerviosos, obstruyendo el poro central en canal de sodio al que acceden en la superficie citoplasmática. Si se eleva la concentración, también pueden actuar en los canales de potasio y calcio. Adicionalmente, tienen efectos antiinflamatorios y antihiperálgicos que son favorables para los pacientes. A su vez las altas concentraciones plasmáticas, ya sea por inyección intravascular directa o por absorción sistémica significativa, se pueden asociar con signos de toxicidad sistémica en el sistema nervioso central, así como del sistema cardíaco. Del mismo modo los enantiómeros levógiros son menos cardio-tóxicos. Sin embargo, las formas más graves de toxicidad sistémica se controlan mediante una reanimación rápida y eficaz que incluye la administración intravenosa de una emulsión lipídica. ^(19,20)

Bupivacaina hiperbárica

Es un anestésico local de tipo amida muy unida a proteínas con un inicio de acción lento debido a su pKa relativamente alto, y que desde la década de los 80' es uno de los anestésicos locales más utilizados en anestesia regional para la cirugía de cesárea.

Se compone de un anillo lipofílico de benceno unido a una amina terciaria hidrofílica por medio de hidrocarburo y un enlace amida. Puede ser utilizada para infiltración del bloqueo nervioso, anestesia epidural y espinal", Por tal motivo, este agente anestésico será aplicado en las pacientes sometidas a cesárea que serán el objeto de evaluación durante toda la investigación, su acción en el bloqueo raquídeo inicia de 3 a 7 minutos después y se obtiene anestesia durante 3 a 5 horas. ⁽¹⁹⁾

Anestesia espinal o subaracnoidea

La anestesia espinal o también llamada subaracnoidea es una técnica mundialmente utilizada en procedimientos que comprometen hemiabdomen inferior (cesárea) y extremidades inferiores principalmente, también en pocas intervenciones de hemiabdomen superior como colecistectomías laparoscópicas ya que ofrece muchas ventajas anestésicas y analgésicas, igualmente disminuye complicaciones asociadas a la anestesia general (dolor), y efectos secundarios como mareos, vómitos y complicaciones como depresión respiratoria e infartos al miocardio, entre otros, como . "Se considera segura, aunque no exenta de riesgos, dentro de los que hay que tener en cuenta la hipotensión severa, anestesia raquídea total con paro respiratorio resultante entre otras es por estas razones las cuales serán la técnica anestésica aplicada a los pacientes que serán objetivo de estudio para llevar a cabo la investigación. ^(8,11)

Analgésicos Opioides

Los analgésicos opioides puros, carecen de actividad antipirética y antiinflamatoria. Son los más empleados en procedimientos dolorosos y postoperatorio inmediato. Producen analgesia sin disminución de conciencia, aunque pueden producir somnolencia. A dosis terapéuticas disminuyen

el componente afectivo del dolor más que el sensorial. Muchos pacientes a menudo dicen que su dolor no es totalmente eliminado, aunque están más confortables. Entre las opciones del modo de administración se incluyen dosis intermitentes a demanda, dosis a intervalo fijo, perfusión intravenosa continua o el uso de un dispositivo para analgesia controlada por el paciente. ^(14,15)

Opiáceo

Son una clase de fármacos derivados de la adormidera (incluidas las variaciones sintéticas) que son analgésicos con un alto potencial de mal uso. Este es un término usado también para una serie de sustancias las cuales son derivadas de la adormidera y sus variaciones sintéticas y semisintéticas. Sin embargo, estos tienen un uso médico legítimo como fármacos potentes que logran aliviar el dolor. Entre ellos se pueden destacar la codeína, la oxycodona, la meperidina, la morfina, la pentazocina y la hidromorfona. ^(14,15)

Opioides

Los opioides convencionales se utilizan ampliamente para el tratamiento del dolor agudo en el entorno postoperatorio. Sin embargo, una de las principales preocupaciones de estos es su ventana terapéutica, en otras palabras, el intervalo entre las dosis que producen el efecto terapéutico deseado que en este caso es la analgesia y las dosis que producen efectos adversos relacionados con los opioides no deseados. También se conoce que los opioides convencionales sobre receptores μ tienen una ventana terapéutica estrecha.

Por otra parte, se menciona que los opioides “son un grupo de fármacos con afinidad por el receptor opioide, una molécula que se encuentra localizada a lo largo de todo el sistema nervioso, a la que se fija de forma selectiva no solo la morfina. ^(14,15)

Mecanismos de acción de los opioides

En cuanto a su mecanismo de acción el cual se trata de que cuando se unen a los receptores μ y activan de forma no selectiva 2 vías de señalización intracelular, provocando así analgesia y efectos adversos. A través de los años se ha realizado mucha investigación sobre los opioides las cuales han demostrado que los receptores μ proporcionan la mejor actividad antinociceptiva de todos los receptores opioides, sin embargo, también se asocian con la mayor incidencia de tolerancia, dependencia, hiperalgesia y abuso. A pesar de que estos son vitales para la eficacia analgésica, la actividad agonista en el receptor opioide μ también es una fuente de efectos adversos relacionados con los opioides que influyen a limitar la dosis y que a su vez pueden incluir síntomas como depresión respiratoria, náuseas, vómitos, estreñimiento, y otros como sedación, mareos, somnolencia y prurito.

^(14,15)

Buprenorfina

La buprenorfina es un conocido opioide sintético derivado de la tebaína, que a su vez es 25-50 veces más potente que la morfina, adicionando también que “la biodisponibilidad es de alrededor del 75%”. Por otra parte, se conoce que después de la administración sublingual de 0,4 mg, el producto es detectado a partir de los 30 minutos, teniendo una concentración plasmática máxima a 1-2 horas y una analgesia que dura entre 6 a 8 horas. También agrega que “la unión a proteínas es del 96%, no con albúmina, como la mayoría de los productos, sino sólo con alfa y betaglobulina. Cualquier interacción en los sitios de unión a globulina es altamente improbable”.

A si mismo se sabe que en cuanto a su mecanismo de acción, el metabolismo hepático da lugar a norbuprenorfina, de este modo dos tercios de los metabolitos son excretados en las heces y sólo un tercio por medio de los riñones.

Se caracteriza por una acción agonista en el receptor y antagonista en el receptor. La unión al receptor morfínico se disocia muy lentamente”. Es por lo anteriormente expuesto que la depresión respiratoria de la buprenorfina es poco antagonizada por la naloxona. Así mismo este será una de las variables de estudio de esta investigación. (6, 10, 17)

Fentanilo

Se trata de un opioide sintético agonista, utilizado como analgésico y anestésico el cual obtiene su nombre de su enlace químico es N-1-fentanilo-4-piperidil. Este es 100 veces más potente que la morfina. En cuanto a su mecanismo de acción está relacionado con la presencia de receptores opioides estéreo específicos postsinápticos y presinápticos del sistema nervioso central. Considerando que los opioides imitan la acción de las endorfinas por unión a los receptores opioides, dando como resultado la inhibición de la adenilciclasa. Adicional a esto su efecto analgésico deriva de la capacidad de inhibir directamente la transmisión ascendente de la información nociceptiva desde la asta dorsal de la medula espinal y desactivar a su vez los circuitos de control del dolor que descienden desde el mesencéfalo a través de la médula ventromedial, hasta el asta dorsal de la medula espinal. El primer órgano en recibir los efectos del fentanilo es el sistema nervioso central, lo que da resultados tales como analgesia, sedación y efectos negativos como euforia, disminución de la capacidad de concentración, náuseas, calor, prurito, sequedad de la boca, depresión respiratoria. (8, 9, 14, 15)

3.2 Antecedentes específicos

En México el instituto nacional de salud pública, reporto “En 2018-2019, México tenía una tasa de cesáreas de 48.8%” (Shamah-Levy T, 2020), lo que demuestra la gran cantidad de procedimientos que se realizan a nivel nacional, por ello en Monterrey, Nuevo León en el 2020 López-España J y Cols. Realizaron una investigación sobre la satisfacción materna con el manejo del dolor en postparto, en el cual participaron 259 mujeres sometidas a cesárea teniendo como resultado “todas las participantes presentaron dolor, 61.4% refirió dolor severo en las primeras 24 horas, 69.5% señaló un tiempo de respuesta para manejo del dolor menor a 10 minutos. La media de satisfacción fue 8.9”, de todos los datos recolectados se concluyó que “El correcto manejo del dolor debe priorizarse como criterio de calidad. La orientación preoperatoria es una práctica que debe reforzarse en la atención a pacientes quirúrgicos”, tomando esta primicia como la base fundamental de la investigación ya que lo más importante para este tipo de casos es la satisfacción de las pacientes.

(16)

La investigación realizada por la Dra. Zarate, X en 2021 la cual uso combinación de Bupivacaína Hiperbárica + Buprenorfina versus Bupivacaína Hiperbárica + Fentanilo con la finalidad de determinar cuál de los objetos de estudio ofrecía mayor eficacia en el EVA, teniendo como consecuencia “, un tiempo analgésico más prolongado con Buprenorfina en comparación con Fentanilo”, sin embargo no se realizó un análisis de los efectos de los mismos en el mismo periodo de tiempo teniendo solo en cuenta la EVA, sin embargo es importante conocer que síntomas adversos presentan las pacientes con el fin de tener un panorama más amplio de las experiencias y de esta forma concluir la eficacia en mayor medida de los fármacos en estudio.⁽¹⁷⁾

En 2020 en Manizales, Colombia Osorio-Gutiérrez, C. publica Comparación de mezcla de opioides subaracnoidea para cesárea donde debido a una escases de morfina en la zona, decidió realizar investigación con otros fármacos tales como bupivacaina, morfina y fentanilo (BMF); bupivacaina, fentanilo e hidromorfona (BHF); y bupivacaina e hidromorfona (BH) donde aplico los mismos y analizo los efectos adversos durante las siguientes 12 horas, teniendo como resultado que “de las 71 pacientes del estudio, 40,9 % recibieron BMF; 22,5 %, BHF; y 36,6 %, BH. En ninguna paciente se observó dolor a la incisión. No hubo diferencia en efectos adversos entre los 3 grupos” y a su vez que en la escala visual analógica (EVA) “para dolor postoperatorio a las 3, 6 y 12 horas, fue menor en los grupos en los que se usó hidromorfona”. Lo que fue un gran logro y beneficio para las pacientes atendidas. ⁽⁹⁾ En el año 2017 Lachicott Rodríguez, Y. 2017, en Cuba realizo un estudio similar al propuesto en el presente proyecto con la diferencia que realizo una mezcla de la bupivacaina al 0,5 % asociada a una dosis de fentanilo donde concluyo que “la bupivacaina al 0,5 % asociada a diferentes dosis de fentanilo es de gran utilidad en la cesárea debido a su rápido inicio de acción, período de latencia breve y tiempo de anestesia prolongado”, contribuyendo de gran medida a la factibilidad del uso del fentanilo para la investigación. ⁽⁸⁾

4 Justificación

El presente estudio se realiza con la finalidad de comparar el efecto analgésico de dos fármacos de uso frecuente en nuestro hospital en un procedimiento quirúrgico que universalmente muestra una mala calidad del control del dolor postoperatorio tanto en nivel como en duración buscando optimizar el manejo del dolor agregando fármacos a dosis habituales lo cual potencializa este efecto deseado así como conocer cuáles de los dos fármacos sería la mejor opción para nuestro objetivo ,el estado actual y nuevas alternativas que es prioritario encontrar el óptimo control analgésico postoperatorio, contemplando la rápida recuperación materna, la prevención del desarrollo de dolor crónico y la baja incidencia de depresión posparto esto conlleva, con un mejor impacto y beneficio a nuestra población estudiada de manera de tener un menor tiempo de estancia en la unidad hospitalaria y mayor confort con sí mismas , así como disminuir el uso de fármacos coadyuvantes de rescate en el periodo postoperatorio que requieren estas pacientes.

5 Planteamiento del problema

En el ámbito de la ciencia médica el bienestar de los pacientes y su eficiente recuperación es siempre el enfoque primordial, por lo que desde los orígenes de las prácticas referentes a la salud; la cual es definida por la OMS (Organización Mundial de La Salud) como "un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". Esta definición se encuentra en vigor desde 1984, aunque expertos la han criticado, es aceptada actualmente en todo el mundo, lograr demostrar la eficiencia de algunos medicamentos con respecto a otros en diferentes intervenciones quirúrgicas, se ha convertido en una necesidad para el avance de los servicios de salud.

Según López-España (2020) en su investigación Satisfacción materna con manejo del dolor en posparto quirúrgico en un hospital del norte de México, establece que "que el dolor postoperatorio, suele tratarse de manera incorrecta e insuficiente. Lo anterior es confirmado en estudios, donde se reporta que alrededor del 95% de las mujeres con posparto quirúrgico expresan dolor postoperatorio moderado, intenso o extremo", considerando que en México la salud reproductiva es una de las más demandadas y donde hasta el 46,3% de estas culmina con intervención quirúrgica.

Dra. Zarate X, (2021) en su tesis de grado define la buprenorfina como un fármaco derivado de la tebaína, el cual tiene un efecto analgésico que se debe a que es un agonista parcial en los receptores μ . Cuando hay unión de una molécula a uno de estos receptores, sólo se activa parcialmente, y comparado con la morfina este es un agonista completo, estableciendo que "este tiene actividad analgésica mucho mayor a la de la morfina (0.2 a 0.6 mg Intramuscular de buprenorfina, es equivalente con 5 a 15 mg Intramuscular de morfina)", a su vez se destaca que la buprenorfina se caracteriza por ser un antagonista de los κ -receptores opioides.

Dr. Flores F. (2017) en su tesis de grado habla como el uso de opiáceos como fentanilo radica en su capacidad de potenciar la analgesia en forma aditiva o sinérgica, por otra parte, también que disminuye la aparición de efectos adversos durante la manipulación uterina, así como en los fetos.

6 Pregunta de la investigación

Lo planteado anteriormente lleva a formular la siguiente interrogante:

¿Cuál de los medicamentos Buprenorfina y Fentanilo da mejor analgesia a depositarse en el espacio subaracnoidea en pacientes sometidas a cesárea en un hospital general?

7 Hipótesis

Buprenorfina y Fentanilo dan igual analgesia a depositarse en el espacio subaracnoidea en pacientes sometidas a cesárea en un hospital general

7.1 Hipótesis alternativa

La Buprenorfina. da mejor analgesia que el fentanilo a depositarse en el espacio subaracnoidea en pacientes sometidas a cesárea en un hospital general

El fentanilo. da mejor analgesia que la buprenorfina a depositarse en el espacio subaracnoidea en pacientes sometidas a cesárea en un hospital general

7.2 Hipótesis nula

Ni Buprenorfina y Fentanilo dan buena analgesia a depositarse en el espacio subaracnoidea en pacientes sometidas a cesárea en un hospital general

8 Objetivos de la investigación

8.1 Objetivo General

Comparar los efectos analgésicos de Buprenorfina y Fentanilo depositados en el espacio subaracnoidea en pacientes sometidas a cesárea en un hospital general.

8.2 Objetivos Específicos

- Determinar grupos de pacientes susceptibles a ser manejadas con Buprenorfina o fentanilo depositados en el espacio subaracnoideo para procedimiento cesárea.
- Dividir en forma aleatoria en dos grupos para ser sometidos a la administración de buprenorfina o fentanilo.
- Evaluar la calidad de la analgesia de acuerdo a la escala EVA en el postoperatorio.
- Evaluar a lo largo del tiempo la duración del efecto analgésico de buprenorfina y fentanilo.
- Documentar los efectos no deseados en presentación, magnitud y frecuencia.

9 Material y Método

9.1 Diseño de la investigación:

El tipo de investigación del presente proyecto se trata de un estudio prospectivo, observacional, comparativo, longitudinal y descriptivo.

9.2 Ubicación espacio-tiempo

La investigación se llevó a cabo en el Hospital General Zona Norte de Puebla desde octubre 2022 a mayo 2023.

9.3 Población y muestra

Se elegirán en forma aleatoria simple y determinación de grupo por conveniencia a las pacientes sometidas a cesárea en el Hospital General Zona Norte

9.4 Unidades de observación

Para alcanzar los objetivos, se evaluó el nivel de dolor y algunas otras variables que permitieron tener un mejor panorama de lo que se quiso evaluar, para ello se recolectaron datos a través de hoja de recolección en horas determinadas a las pacientes sometidas a la aplicación de los medicamentos objeto de estudio de la investigación. (Ver hoja de evaluación)

9.5 Criterios de inclusión

- Pacientes con índice de masa corporal de 25 a 40
- Pacientes en edades comprendidas entre 18 a 40 años
- Pacientes sometidas a cesáreas de urgencia
- Pacientes ASA II
- Anestesia Regional tipo bloqueo subaracnoideo

9.6 Criterios de exclusión

- Pacientes con alergias alguno de los medicamentos utilizados en este estudio
- Pacientes adolescentes con embarazo de alto riesgo
- Pacientes con antecedentes de dependencia de opioides.
- Pacientes que no autoriza el procedimiento

9.7 Criterios de eliminación

- Pacientes sometidas a histerectomía.
- Paciente con atonía uterina y/o hemorragias obstétricas
- Pacientes en el que el bloqueo sea fallido o insuficiente ameritando por consiguiente anestesia general balanceada

9.8 Definición de variables y escalas de medición

Las variables de la investigación serán evaluadas en un periodo de 6 horas después de la cirugía con intervalos de 2 horas, entre las cuales contamos con dos tipos de variables nominales y continuas las cuales son:

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
NAUSEAS	Sensación subjetiva desagradable que la mayoría de las personas han experimentado en algún momento de su vida y, por lo general, reconocen como una sensación de inminente vómito, en el epigastrio o garganta	Presencia de esta durante el transoperatorio y postoperatorio	Nominal/ Dicotómica	Cualitativa	Si o no
VÓMITOS	El vómito es un reflejo coordinado de respuestas motoras y autonómicas que resulta en la expulsión violenta del contenido gástrico por la boca, activado por estímulos humorales o neuronales.	Presencia de esta durante el postoperatorio	Nominal / Dicotómica	Cualitativa	SI o no
PRURITO	sensación no placentera que induce el deseo de rascarse; éste es provocado por medidores	Presencia de este durante el transoperatorio y postoperatorio	Nominal / Dicotómica	Cualitativa	Si o no

	químicos y estímulos sobre los receptores neuronales				
EVA	Permite medir la intensidad del dolor, consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad.	Nivel del dolor que presenta el paciente durante su estancia de recuperación, basado en la escala EVA	Nominal/ Politémica	Cualitativa	0: sin dolor 1-3: Suave 4-6 Moderado 7-10 intenso
DEPRESIÓN RESPIRATORIA	Es una reducción de saturación de oxígeno/flujo de aire de vigilancia rápida con caída precipitada de la SpO2 que se puede observar en pacientes con apnea obstructiva del sueño. En esta situación, el paciente depende del estado de estimulación para mantener la oxigenación	Presencia de este en su estancia en cuidados postoperatorio	Nominal/ Dicotómica	Cualitativa	Si o no
ANALGESIA DE RESCATE	Analgesia ofrecida en dolor postoperatorio se trata con una serie de calmantes que se ponen a un ritmo fijo cada 6 u 8 horas y un	Medicamentos aplicados durante el postoperatorio con el fin de disminuir el dolor	Nominal / Dicotómica	Cualitativa	Si o no

	<p>analgésico denominado “de rescate” que se dará en los momentos en que el dolor llegue a 3 según la escala (EVA). Estos calmantes le serán administrados por vía oral (boca) o intravenosa (gotero).</p>				
--	--	--	--	--	--

10 Método de recolección de datos

El método que se aplicó para obtener los datos necesarios y alcanzar los objetivos de la investigación fue una encuesta aplicada en un periodo de 6 horas con intervalo de 2 horas después de la cirugía, partiendo el primer valor al momento de la administración del medicamento, a un grupo de pacientes se le aplicó el medicamento Buprenorfina y en el otro grupo se usó fentanilo, posterior a esto se analizó gráficamente la eficiencia analgésica de los mismos, según los datos obtenidos de las variables definidas en la encuesta.

11 Cronograma de actividades.

Tabla 2: Cronograma de actividades.

Actividades	Meses (semanas)													
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
Aplicación de medicamentos y encuestas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Recolección de datos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Análisis e interpretación									█	█				
Conclusión y recomendaciones									█	█				
Elaboración de Informe										█	█			
Evaluación y revisión por comité												█	█	█

Fuente: cronograma de Grant.

12 Análisis estadístico

En el presente trabajo de investigación se analizaron los datos obtenidos mediante programas estadístico, se aplicó estadística inferencial no paramétrica ya que demostró asociaciones que permitieron hacer comparaciones entre las variables de objetos en estudio buscando como pruebas predecir, deducir, inferir propiedades o conclusiones esperados de una población, basados en los datos obtenidos de las variables a estudiar de la población sometida al estudio. Se nos permitió emplear mecanismo que nos dejaron llevar a cabo dichas deducciones, tales como pruebas de hipótesis, pruebas no paramétricas debido a que nuestra base de estadística fue arbitraria con datos ordinales o nominales, con un tipo de tamaño y tipo de muestra menos de 30 sujetos no aleatoria y de distribución libre.

Teniendo para el estudio un total de 54 pacientes las cuales cumplen con los criterios de inclusión establecidos anteriormente, distribuyéndose equitativamente entre los dos medicamentos, es decir, 27 pacientes para Buprenorfina y 27 pacientes para Fentanilo.

Se aplico estadística inferencial, los cálculos de promedios se realizaron mediante el método de CHI cuadrado , que nos permitieron localizar cualidades de las variables estudiadas

13 técnicas y procedimientos

Para el análisis de las variables se empleará encuestas a cada una de las pacientes por medio de la cual se identificará la presencia de las mismas, en el caso de la escala EVA del dolor se usará la esencia de la misma para identificar el dolor de las pacientes basándose en la percepción de estas al dolor que presenten

14 Aspecto Bioético

Este estudio se ajusta a lo señalado en la ley general de salud de México, las convenciones de Helsinki y enmienda por la 29 Asamblea Medica Mundial de Tokio Japón en octubre de 1965 respecto a la confidencialidad de los participantes en el presente estudio.

Este protocolo fue diseñado en relación con los lineamientos mencionados en los siguientes códigos:

- Regla de la ley General de Salud. Relacionado a la norma de la Ley general de Salud en el ámbito de la investigación en salud, basada en los artículos 24,13, 15, 14, 17, 18, 16, 20, 19 y 21 este estudio no produce riesgos para la salud del paciente.
- Regla federal: sección 46, título 45, en consistencia con la buena práctica clínica.
- Declaración Helsinki: Principios éticos en investigación médica en humanos, su última revisión fue durante octubre del 2000 en Escocia.
- Principios éticos con origen en la declaración Helsinki de la Asociación Médica Mundial, que lleva por nombre: “Todos los sujetos en estudio firmarán el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la autorización para usar los datos obtenidos en presentaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes”.
- Con relación al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, con respecto a salud, Títulos del 1o al 6o y 9º de 1987. Norma Técnica Número 313 para presentar informes técnicos y proyectos de investigación en las instituciones de atención de salud.

Es por todo ello que a los pacientes involucrados en el estudio se les da a conocer el procedimiento al cual serán expuestos y los aspectos involucrados en el mismo, a través del formato PLSSA015230 sobre el Consentimiento Informado Para Procedimiento Anestésico (anexo 2)

15 Relevancia y expectativas

La relevancia y expectativa del presente proyecto es ser aplicado en el ámbito de la anestesiología, a nivel de tesis y a su vez proporcionar conocimiento a las futuras generaciones sobre los medicamentos que son objetivo de estudio de esta.

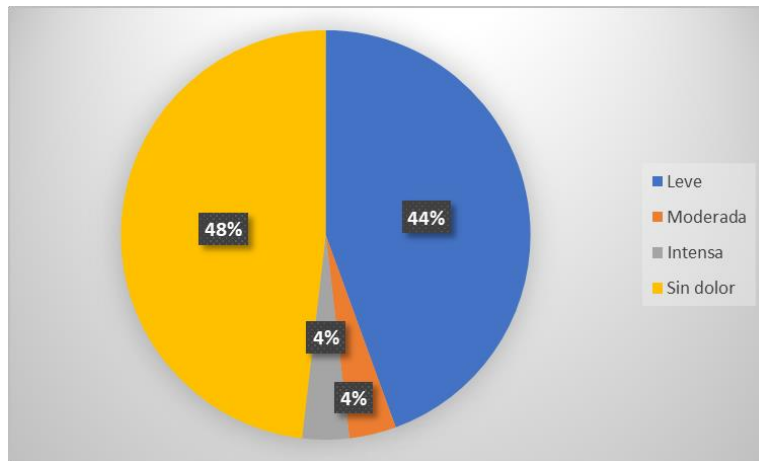
16 Recursos disponibles

Los recursos con los que se cuenta para llevar a cabo la investigación son: el recurso humano que en este caso es el investigador encargado de aplicar los medicamentos y a su vez realizar las encuestas correspondientes, a su vez tenemos los pacientes objetivos del estudio a las cuales se les aplicara los medicamentos y las encuestas, los materiales a usar serán los medicamentos (buprenorfina y fentanilo) proporcionados por el Hospital General Zona Norte de Puebla.

17 Resultados

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

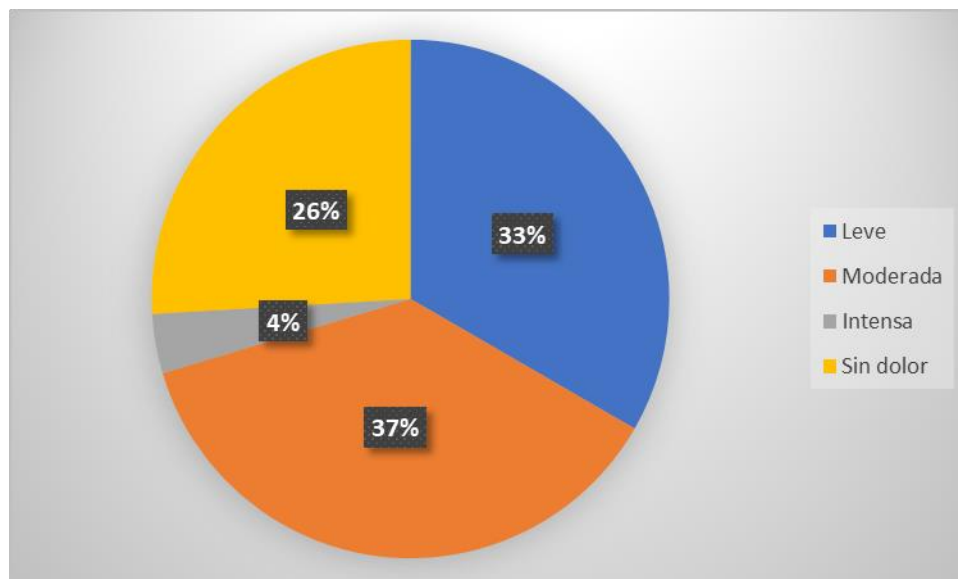
Escala visual analógica (EVA) con buprenorfina:



Gráfica 1: Escala visual analógica con Buprenorfina.

La gráfica número 1 representa los valores registrados durante las 2, 4 y 6 horas posteriores a la aplicación de Buprenorfina, en esta se observa que el 44% (n=12) pacientes de la muestra total usada expresaron una intensidad de dolor de 2, de los cuales solo 3 pacientes a las 2 horas, 7 pacientes a las 4 horas y 2 pacientes a las 6 horas, siendo el valor 2 de la escala el más común reportado considerado como dolor leve, seguido de la escala de moderada intensidad con solo 1 (4%) pacientes a las 4 horas, sin embargo el valor de intensidad más alto registrado fue 7 (4%) solo por una paciente a las 6 horas donde se compenso con analgesia de rescate para el beneficio de la paciente del mismo modo se procedió con la intensidad 5 a las 2 horas reportado por una paciente, mientras que el 48% de los pacientes no presentaron dolor.

Escala visual analógica EVA con fentanilo:



Gráfica 2: Escala visual analógica con Fentanilo

La gráfica numero 2 representa los valores registrados durante las 2, 4 y 6 horas posteriores a la aplicación de Fentanilo, en esta se observa que el 33% (n=9) pacientes de la muestra total usada expresaron una intensidad de dolor de leve de acuerdo a la escala de EVA, de los cuales 3 pacientes a las 2 horas, 4 pacientes a las 4 horas y 2 pacientes a las 6 horas, seguido de la escala de EVA moderada siendo el más común reportado considerado como dolor moderado-fuerte con un 37% (n=10), seguido de la escala de EVA dolor intenso con el 4% de los pacientes, considerado este valor como dolor moderado, se obtiene un 26% (n= 7) sin dolor , en la mayoría de estos casos fue necesario recurrir a la analgesia de rescate, sin embargo el valor de intensidad más alto registrado es 7 en la EVA solo por una paciente a las 6 horas.

Porcentaje de dolor Buprenorfina versus Fentanilo:

Tabla 3: Porcentajes de dolor Buprenorfina vs. Fentanilo

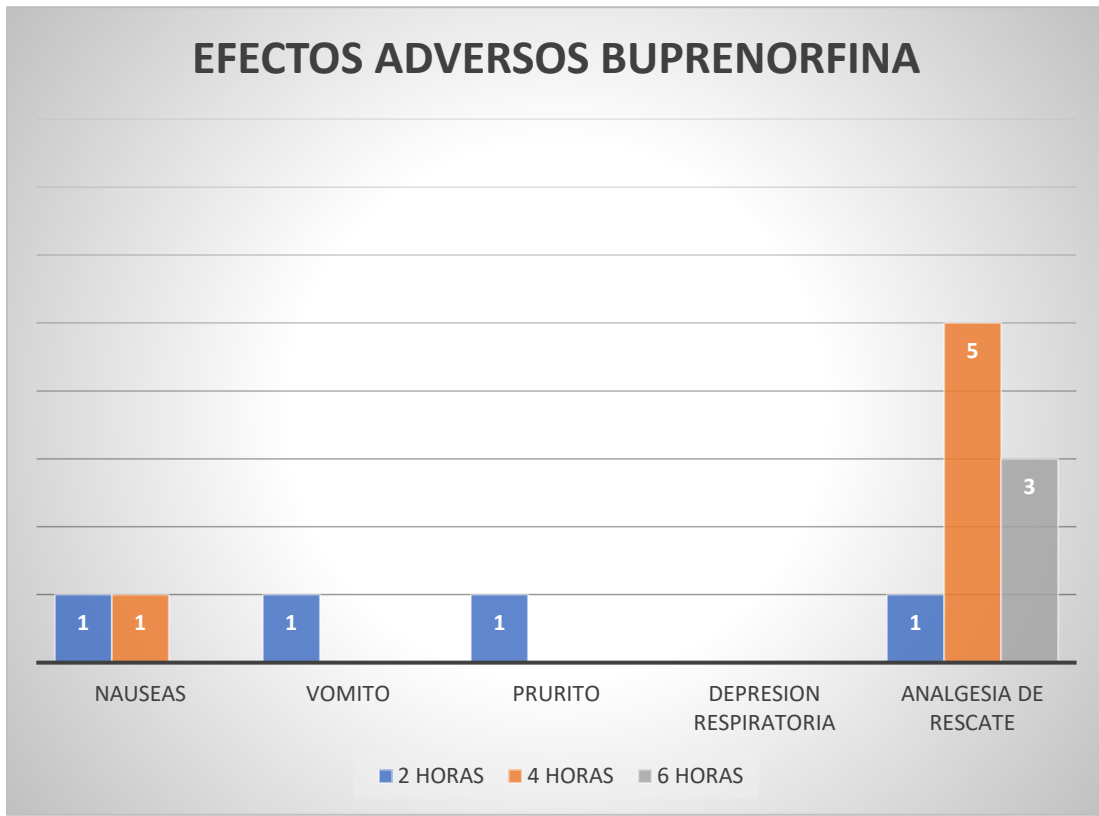
Horas	Buprenorfina			Total	Fentanilo			Total
	2	4	6		2	4	6	
Leve	3	7	2	12	3	4	2	9

				(44%)				(33%)
Moderada	1	0	0	1 (4%)	2	3	5	10 (37%)
Intensa	0	0	1	1 (4%)	0	0	1	1 (4%)
Sin dolor				13 (48%)				7 (26%)
Total	4	7	3	100%	5	7	8	100%

La tabla número 3 se representan los porcentajes de dolor correspondientes a cada medicamento aplicado en las 54 pacientes, observando que a las pacientes que se les aplicó Buprenorfina solo el 44% (n=12) presentaron dolor leve en su gran mayoría, por otra parte, el 4% (n=2) presentaron dolor moderado y moderado-fuerte, el 48% de los pacientes no presentaron dolor con la aplicación de la buprenorfina, siendo el porcentaje más alto, mientras que a las pacientes que se les aplicó Fentanilo solo el 33% (n=9) presentaron dolor leve; el 37% (n=10) presentaron dolor moderado y el 4% de los pacientes presentaron dolor fuerte, el 26% de los pacientes (n=7) no presentaron dolor.

Con lo anteriormente expuesto se pudo demostrar que la buprenorfina ofreció mayor eficacia analgésica postoperatoria en las pacientes de igual modo determinó un mayor tiempo analgésico con registro de dolor leve posterior a su administración, lo que se traduce a satisfacción y confortabilidad a las pacientes, por otro lado, el fentanilo resultó ser menos eficaz en cuanto a analgesia y tiempo de duración de esta, presentando intensidades de dolor moderado.

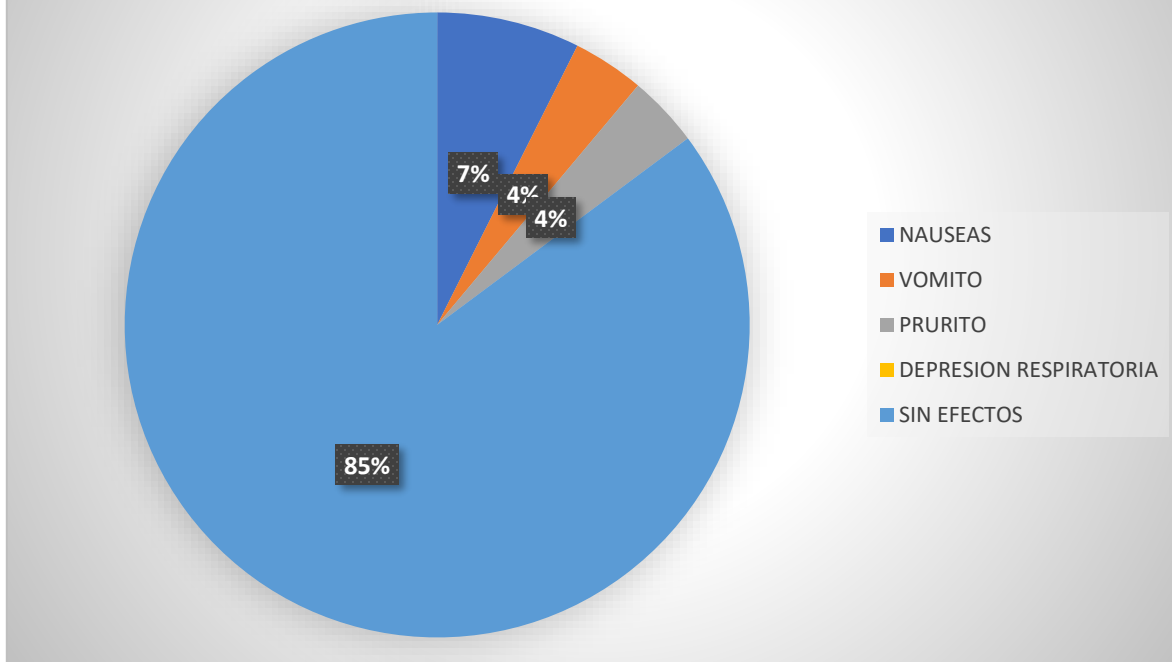
Evaluación de los efectos adversos con Buprenorfina:



Gráfica 3: Efectos adversos de la Buprenorfina

La gráfica numero 3 representa los efectos adversos registrados en las pacientes durante las 2, 4 y 6 horas posteriores a la aplicación de Buprenorfina, en este grafico se observa que solo 2 pacientes presentaron nauseas una a las 2 horas y la otra a las 4 horas, también solo una paciente presento vomito a las 2 horas y otra paciente presento prurito a las 2 horas, teniendo así muy poco o casi nada de efectos adversos durante las evaluaciones después de la aplicación de la Buprenorfina, sin embargo se destaca el hecho de que se recurrió a analgesia de rescate en 9 pacientes que presentaron dolor leve esto suministrado por indicaciones del servicio de ginecología.

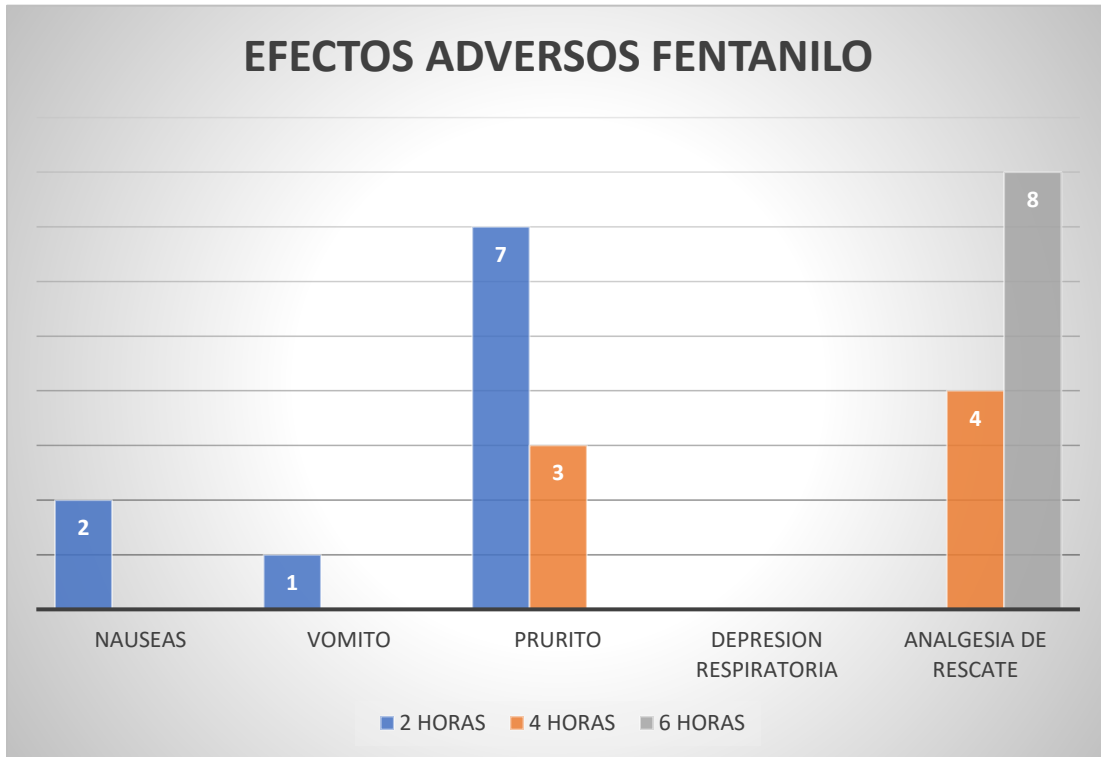
Porcentaje de efectos adversos con Buprenorfina



Gráfica 4: Porcentaje de efectos adversos de la Buprenorfina

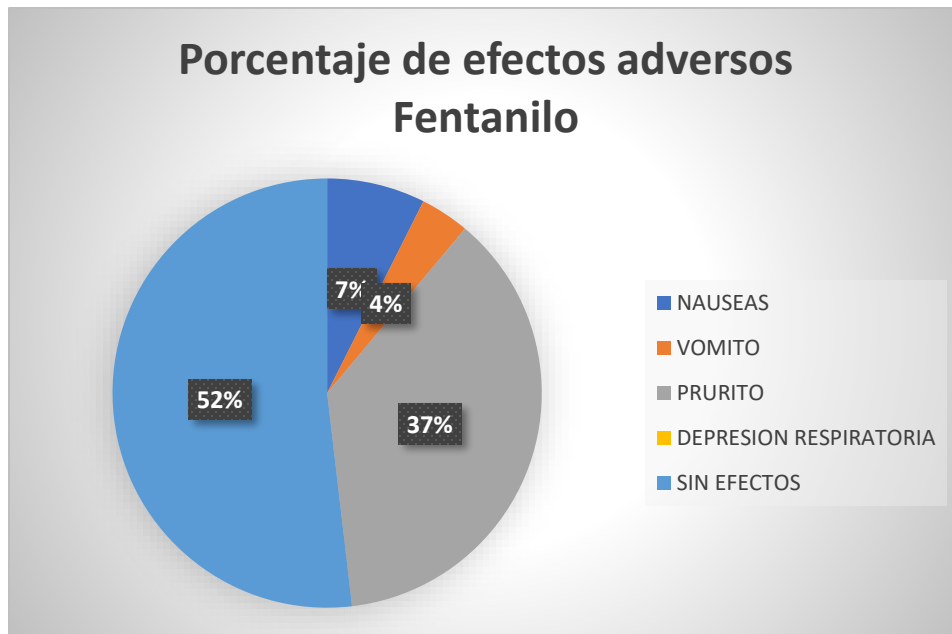
La gráfica número 4 representa a nivel porcentual los efectos adversos presentados en las pacientes luego de serles suministrado Buprenorfina, se puede observar que los efectos adversos son muy escasos siendo de 7% para náuseas, 4% para vómitos al igual que para prurito, mientras que el 85% de los pacientes no presentaron ningún efecto adverso, esto siendo de gran valor y contribución para el confort de las pacientes, contribuyendo con gran información para la investigación.

Evaluación de los efectos adversos con Fentanilo:



Gráfica 5: Efectos adversos del Fentanilo

La gráfica número 5 representa los efectos adversos registrados en las pacientes durante las 2, 4 y 6 horas posteriores a la aplicación de Fentanilo, en este gráfico se observa que solo 2 pacientes presentaron náuseas a las 2 horas, también solo una paciente presentó vómito a las 2 horas, no obstante, en cuanto al prurito 10 pacientes de las 27 en estudio lo presentaron de las cuales 7 a las 2 horas y 3 pacientes a las 4 horas, siendo este el efecto adverso más presentado en las pacientes con el uso del Fentanilo, sin embargo, se destacó el hecho de que se recurrió a analgesia de rescate en 12 pacientes que presentaron dolor moderado esto suministrado por indicaciones del servicio de ginecología.



Gráfica 6: Porcentaje de efectos adversos del Fentanilo

La gráfica numero 6 representa a nivel porcentual los efectos adversos presentados en las pacientes luego de serles suministrado Fentanilo, se puede observar que los efectos adversos son muy escasos siendo de 7% para nauseas, 4% para vomito sin embargo en cuanto el prurito se registró un 37% de este en las pacientes esto siendo el efecto adverso mayor registrado y ocasionando mayor molestia en las pacientes.

Con lo anteriormente expuesto se pudo demostrar que con la aplicación la Buprenorfina en las pacientes sometidas a cesárea se logró obtener menores efectos secundarios ya que es notable que al suministrarles Fentanilo se registró mayores efectos adversos, los resultados de nuestra investigación fue la presencia de prurito en las pacientes representado con 37%.

Análisis de los resultados:

En el presente estudio se elaboró en la unidad de tococirugía del Hospital general zona norte en periodo Octubre 2022 – Mayo 2023 se lograron estudiarse 200 pacientes, tras aplicar criterios de inclusión, exclusión y eliminación se obtuvo una muestra total de estudio de 54 pacientes que se dividieron en forma aleatorizada en dos grupos , grupo fentanilo 27 , y grupo buprenorfina 27.S

Se utilizó como herramienta para el estudio una estadística inferencial bajo la prueba no paramétrica CHI cuadrado, con el que se obtuvo un cuadro comparativo de los pacientes y su relación que tuvo con el resultado del anestésico proyectado a cada uno de los medicamentos y su relación al porcentaje de pacientes que se percibió

18 Discusión:

A pesar de lo que se documenta en la literatura, así como lo que se reporta en los estudios de la Dra. Zarate ,X en 2021 la cual uso combinación de Bupivacaína Hiperbárica + Buprenorfina versus Bupivacaína Hiperbárica + Fentanilo con la finalidad de determinar cuál de los objetos de estudio ofrecía mayor eficacia en el EVA, teniendo como consecuencia “, un tiempo analgésico más prolongado con Buprenorfina en comparación con Fentanilo, Osorio-Gutierrez , C 2020 trabajo en una comparación de mezcla de opioides subaracnoidea donde decidió realizar fármacos tales como bupivacaina, morfina y fentanilo (BMF); bupivacaina, fentanilo e hidromorfona (BHF); y bupivacaina e hidromorfona (BH) donde aplico los mismos y analizo los efectos adversos durante las siguientes 12 horas, teniendo como resultado que “de las 71 pacientes del estudio, 40,9 % recibieron BMF; 22,5 %, BHF; y 36,6 %, BH. en ninguna paciente se observó dolor a la incisión y Lachicott Rodriguez ,Y , 2017 quien realizo una mezcla de bupivacaina al 0.5% asociada a una dosis de fentanilo donde concluyo que es de gran utilidad en cesáreas debido a su rápido inicio de acción periodo de latencia y tiempo de anestesia prolongado contribuyendo a una factibilidad el uso del medicamento.

Se determinó en este trabajo las pacientes susceptibles al uso de los medicamentos acorde a los criterios de inclusión así como se obtuvieron grupos divididos de forma aleatoria comprendidos en 57 pacientes de los cuales 27 para Buprenorfina y 27 para Fentanilo , logrando evaluar la calidad y duración de tiempo analgésico postoperatorio siendo la Buprenorfina quien tuvo mejor eficacia que el Fentanilo, ya que el 48% de los pacientes no presentaron dolor post-aplicación versus 26% de los pacientes que se les aplico Fentanilo no presentaron dolor, siendo la Buprenorfina con mayor eficacia, además conto con mayor tiempo analgésico post-operatoria versus Fentanilo; ; en nuestra población la buprenorfina se mostró con mejor calidad de analgesia y mayor tiempo de duración de la misma quizás en discusión por el fisio-tiempo y la idiosincrasia de nuestras pacientes por lo tanto nuestro resultado llevaría a pensar que el fentanilo no es la mejor opción para este tratamiento

Los resultados del presente estudio se pudieron demostrar que con la aplicación la Buprenorfina se logró obtener menores efectos secundarios ya que fue notable que al suministrarles Fentanilo se registró mayores efectos adversos, los resultados de nuestra investigación, el 48% de los pacientes presentaron reacciones adversas al Fentanilo versus Buprenorfina el 15%.

19 Conclusión:

A pesar de lo que reporta la literatura nuestro trabajo demostró que el fentanilo no brindó la calidad y condición de analgesia que requerimos para el manejo de nuestras pacientes, por otra parte la buprenorfina nos brindó una mayor calidad analgésica con registro de dolor leve posterior a su administración con el 24%, lo que se traduce a satisfacción y confortabilidad a las pacientes de igual manera mayor tiempo de duración siendo una opción cuestionable a pesar de su calidad analgésica por el número de efectos colaterales con un 15 % y la magnitud de lo mismo lo que nos llevaría a diseñar un estudio más amplio incluyendo algunas variables del control de prurito , náuseas y vómitos en comparación al fentanilo de acuerdo a los resultados el 48 % de las pacientes presentaron reacciones adversas . esto siendo de gran valor y contribuyendo con gran información para la presente investigación.

20 Anexos

Anexo 1:

A continuación, se presenta el formato utilizado para la recolección de pacientes post-administración de medicamento.

Tabla 4: encuesta de pacientes.

Paciente:						Edad:	
Expediente:		Diagnostico:					
Medicamento	Horas	EVA	Nauseas	Vomito	Purito	Depresión Respiratoria	Analgesia Rescate
	2						
	4						
	6						

Anexo 2:

A continuación, el acta de consentimiento informado para procedimiento anestésico.



SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE PUEBLA
HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE
"BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA"
CLUES PLSSA 015230



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO

Lugar y fecha _____
Nombre completo del paciente: _____
Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____
N° de póliza del S.P. _____ N° de Expediente: _____
Domicilio: _____ Tel: _____
Ingreso: fecha _____ hora: _____
Servicio: _____ cama: _____
Nombre del familiar o responsable legal: _____

Reconozco que el /la Dr. (a) _____ me ha proporcionado información amplia, clara y precisa sobre los objetivos y en qué consiste el procedimiento anestésico (_____), el cual va a administrar para mi tratamiento quirúrgico en el/los procedimiento(s) quirúrgico(s) que a continuación se mencionan:

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____

Manifiesto haber sido informado(a) sobre mi padecimiento y el tipo de procedimiento anestésico y autorizo al médico anesthesiologo asignado a mi evento anestésico-quirúrgico para que aplique las(s) técnica(s) anestésica(s) asignada(s), ello con base en la NOM-006-SSA3-2011 que establece la no obligación del médico a realizar u omitir procedimientos cuando ello entrañe un riesgo para el/la paciente.

- Derivado de lo anterior, estoy en conocimiento de que:
- Todo acto médico implica una serie de riesgos debido a mi estado de salud actual con antecedentes, tratamientos previos y a la causa que prescribe la intervención quirúrgica.
 - Existe la posibilidad de complicaciones leves o severas que pueden causar secuelas permanentes e incluso complicaciones que llevan a la muerte como punción de duramadre, hematoma epidural, paro cardiorrespiratorio, reacciones alérgicas y otros eventos relacionados asociados a la práctica de cualquier procedimiento anestésico-quirúrgico.
 - Puedo requerir tratamientos complementarios de otros Servicios o unidades médicas que prolonguen mi estancia hospitalaria.
 - Hay posibilidad de que mi procedimiento anestésico se retrase e incluso se suspenda por causas de fuerza mayor (urgencias).
 - El personal médico del Servicio de Anestesiología cuenta con amplia experiencia y con el equipo electrónico para mi cuidado y manejo durante mi procedimiento y aun así existe riesgo de presentar complicaciones.
 - Soy responsable de comunicar mi decisión de manera pronta a mi familia.
 - Durante o después de la cirugía puede ser necesaria la utilización de sangre o derivados.
 - Con el fin de facilitar mi recuperación me comprometo a acudir a mi revisión médica cuando se me indique, o en el caso de presentar alguna molestia o duda sobre este procedimiento anestésico.

Riesgos más frecuentes inherentes al procedimiento anestésico y/o alternativas de acuerdo a las condiciones actuales del paciente: _____

Beneficios: _____

Nombre y firma del/la paciente

Nombre, cédula y firma del Médico

Nombre y firma del familiar o representante legal

Nombre y firma del testigo

Anexo 3:

Autorización impresión de Tesis



COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DEL HGZNP "BI"
ASUNTO: AUTORIZACION IMPRESIÓN DE TESIS

DRA. LIS ROSALES BÁEZ
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO FMBUAP
P R E S E N T E.

Por Medio del presente, hago de su conocimiento que el C. José Alberto Chirinos Terán, Médico Residente de la Especialidad de Anestesiología, realizó su Tesis con título: "COMPARAR EFECTO ANALGESICO DE BUPRENOFRINA Y FENTANILO EN ESPACIO SUBARACNOIDEO EN PACIENTES SOMETIDAS A CESÁREA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL.", realizado en el Hospital General Zona Norte de Puebla, "Bicentenario de la Independencia", bajo la dirección del Dr. Jorge Alberto Gordillo Paniagua y Dra. Maria de Jesus García Mora, ha sido revisada en su contenido y estructura, por lo que se autoriza para su impresión.

Sin más por el momento y agradeciendo su apoyo, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
H. PUEBLA DE ZARAGOZA A 23 DE NOVIEMBRE DE 2023
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"



DR. CARLOS AUGUSTO GUTIERREZ SANTIAGO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HGZNP "BI"

Dra. María Elena Luna Ruiz
Crd. Prof. 3509827
Enseñanza
HGZN "BI"

Vo. Bo.
DRA. MARIA ELENA LUNA RUIZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE
INVESTIGACION
DEL HGZNP "BI"

DR. JORGE ALBERTO GORDILLO PANIAGUA
ASESOR EXPERTO

DRA. MARIA DE JESÚS GARCÍA MORA
ASESOR METODOLÓGICO

Calle 88 Pte. y 7 Nte. Infonavit San Pedro C.P. 72230
Tel. 222 - 8888091 ext. 3604, 3605 y 3606
www.ss.pue.gob.mx



21 Referencias Bibliográficas:

1. Vidal Fuentes J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020>
2. Alcalá-Pérez D, Barrera-Pérez M, Fermín J-S, Dermatooncólogo A, De Dermatooncología R. Fisiopatología del prurito [Internet]. *Medigraphic.com*. [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2014/cd141b.pdf>
3. Mugabure Bujedo B. Actualización en el manejo del prurito inducido por opioides neuraxiales. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2016;24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20986/resed.2016.3541/2016>
4. Escobar j , Opioides intratecales para El manejo Del dolor Agudo postquirúrgico [Internet]. *Revista Chilena de Anestesia. Sociedad de Anestesiología de Chile*; 2017 [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/opioides-intratecales-para-el-manejo-del-dolor-agudo-postquirurgico/>
5. Arroyo-Fernández FJ, Calderón Seoane JE, Torres Morera LM. Estrategias de tratamiento analgésico tras cesárea. Estado actual y nuevas alternativas. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* [Internet]. 2020;67(3):167–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2019.11.005>
6. Pergolizzi, j. V., Taylor, r. W., Plancarte, r., Bashkansky, d., & Muniz, e. Es la buprenorfina una buena opción en el manejo de dolor postoperatorio. *Revista de la sociedad española del dolor*, (2012) 19(6), 281-292. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6128864.pdf>
7. Gonzalo Pizarro J. Náuseas y vómitos: evaluación y manejo. *Gastroenterol. Latinoam.* (2014). <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-868973?lang=es>
8. Rodríguez, y. L. Eficacia clínica de la bupivacaína al 0,5 % asociada a dosis de fentanilo en la anestesia espinal para cesárea | lachicott rodríguez | revista mediciego. (2017, 21 febrero). <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/693/1166>

9. Osorio-Gutiérrez CI, Ortiz-Gómez GA, Valencia-Ríos JF, Arango-Gómez F. Comparison among subarachnoid opioid mix for cesarean section – An observational study. *Colomb J Anesthesiol* [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5554/22562087.e940>
10. J Gómez-Márquez J, et al. Eficacia y seguridad de la buprenorfina en anestesia espinal en cirugía ortopédica. *Revista mexicana de anestesiología* [citado el 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2004/cma042c.pdf>
11. Honores Cabrera MJ, Cárdenas Chávez AB, Naranjo Cardenas EV, Novillo Flores M del C. Analgesia ideal postoperatoria en pacientes postcesáreas. *RECIAMUC* [Internet]. 2022;6(3):199–193. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.193-199](http://dx.doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.193-199)
12. Domke P. R, Contreras-Domínguez V, Contreras Chassin-Trubert F, Carbonell-Bellolio P. Manejo del dolor agudo postoperatorio en operación cesárea. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2018;83(6):635–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000600635>
13. Ramos-Rangel GE, Ferrer-Zaccaro LE, Mojica-Manrique VL, González La Rotta M. Manejo analgésico durante el postoperatorio de cesárea: estrategias farmacológicas. *Colomb J Anesthesiol* [Internet]. 2017;45(4):327–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2017.08.001>
14. Díaz, m., zaragoza, j. A. Z., & hernández, h. D. Farmacología de los agonistas y antagonistas de los receptores opioides. *Educación e investigación clínica*, (2000) 1(2), 106-137.
15. Harkouk H, Pares F, Daoudi K, Fletcher D. Farmacología de los opioides. *EMC - Anest-Reanim* [Internet]. 2018;44(2):1–24. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1280-4703\(18\)89443-9](http://dx.doi.org/10.1016/s1280-4703(18)89443-9)
16. López España JT, Calderón-Dimas ME, Moreno-Monsiváis MG, Interrial-Guzmán MaG. Satisfacción materna con manejo del dolor en posparto quirúrgico en un hospital del norte de México. *SANUS*. 2021 Nov 1;6:e171.
17. Zárate Lara X. Eficacia de la analgesia postoperatoria con bupivacaína hiperbárica + buprenorfina vs bupivacaína hiperbárica + fentanilo subaracnoideo en cesárea electiva en el

- Hospital General de Cholula. 2021 [citado el 19 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/12416>
18. Herrero, M., Bueno, S. D., Moya, F. B., De La Torre, M. C., & García, L. C. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. (2018). <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>
 19. McDonald J.S., & Chen B, & Kwan W (2014). Analgesia y anestesia en obstetricia. DeCherney A.H., & Nathan L, & Laufer N, & Roman A.S.(Eds.), *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos, 11e*. McGraw (2015) Hill.
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1494§ionid=9812697>
 20. Vincent A, Bernard L, Léone M. Farmacología de los anestésicos locales. EMC - Anest-Reanim [Internet]. 2019;45(1):1–19. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1280-4703\(18\)41552-6](http://dx.doi.org/10.1016/s1280-4703(18)41552-6)
 21. Castro-Garcés L. Analgesia en la paciente obstétrica. *Rev mex anestesiología* [Internet]. 2019;19(47):1947. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032019000300194
 22. Guajala M, Javier E. Diferentes esquemas de medicamentos utilizados en anestesia raquídea para cesárea en el Hospital Metropolitano de Quito desde el 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2020. 2022]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/20083>
 23. de Alba-Valverde RA, Aguilar-González CL, Paque-Bautista C, González AP, Sosa-Bustamante GP. Eficacia y seguridad de la anestesia multimodal intratecal con fentanilo en cesárea: ensayo clínico. *Revista Mexicana de Anestesiología* [Internet]. 2023;46(2):93–7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2023/cma232c.pdf>
 24. Plaza-Pesántez VV. Opioides Neuroaxiales para la analgesia Post Cesárea. *Revista Estudiantil CEUS (Ciencia Estudiantil Unidad de Salud)* [Internet]. 2019 [citado el 15 de noviembre de 2023];1(3):7–12. Disponible en: <https://ceus.ucacue.edu.ec/index.php/ceus/article/view/16>

25. Salud RECCEU. Opioides Neuro axiales para la analgesia post cesárea Neuraxial opioids for post-cesarean delivery analgesia. Revista Estudiantil CEUS (Ciencia Estudiantil Unidad de Salud) [Internet]. 2019 [citado el 15 de noviembre de 2023]; Disponible en: https://www.academia.edu/52664050/Opioides_Neuro_axiales_para_la_analgesia_post_ces%C3%A1rea_Neuraxial_opioids_for_post_cesarean_delivery_analgesia