



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
"**

**ANALGESIA OBSTÉTRICA TEMPRANA MULTIMODAL CON
BUPIVACAÍNA MÁS SUFENTANILIO VS. BUPIVACAÍNA MÁS
SUFENTANILIO Y DEXMEDETOMIDINA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ANESTESIOLOGÍA

P R E S E N T A:

DR. JHON ALEXANDER MENDEZ VALENCIA

**DIRECTOR DE TESIS:
DRA. PAULINA GONZALEZ NAVARRO
CIUDAD DE MEXICO, 2016**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS:

A Dios y la virgen por todas las Bendiciones recibidas en toda mi vida.

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por eso agradezco a mi Asesora de tesis Dra. Paulina González Navarro por su paciencia y enseñanzas en este trabajo de investigación.

Agradezco a mis padres José Ramiro y María Idalia así como a mi Hermana Lina Andrea por todo el apoyo que me han brindado durante toda mi vida y especialmente en esta época tan lejos de casa.

A todos mis maestros por el tiempo que han dedicado a mi formación como profesional y su paciencia para seguir el camino del correcto aprendizaje.

A todos mis compañeros de generación por ser un estímulo para seguir delante de cada uno se lleva las mejores cosas para mi vida.

Y a mí sede Hospitalaria Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, por todos los conocimientos brindados a través de estos años de residencia.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	Pág. 1
RESUMEN	Pág. 3
1. ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO	Pág. 5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Pág.13
3. JUSTIFICACION	Pág.14
4. PREGUNTA DE INVESTIGACION	Pág.15
5. HIPOTESIS	Pág.16
6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	Pág.17
7. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	Pág.18
8. MATERIALES	Pág.21
9. RESULTADOS DEL ESTUDIO	Pág.22
10. CONCLUSIONES	Pág.33
11. ANEXOS	Pág.35
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág.38

RESUMEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: En la actualidad se tiene como gran ventaja de la Analgesia Epidural Multimodal que con la disminución ostensible de la concentración de los Anestésicos locales y agregando adyuvantes como los opioides y los Agonistas alfa 2, con esto se busca que haya menos bloqueo motor y mayor bloqueo sensitivo para que haya un adecuado control del dolor en la paciente en trabajo de parto y además el mismo o el curso de la evolución de este no se vea afectado. Habiendo contracciones uterinas pero sin dolor o con escaso dolor y llegando a feliz término a un parto donde se obtenga un producto sano, iniciando la analgesia temprana cuando haya dilatación del cérvix de 2 cm.

OBJETIVO PRIMARIO:

Comparar la eficacia en la disminución de dolor, a través de la escala de EVA durante el trabajo de parto utilizando en un grupo sufentanil con anestésico local y en otro grupo con anestésico local sufentanil y dexmedetomidina

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

Comparar la duración del trabajo de parto en horas, utilizando en un grupo sufentanil con anestésico local y en otro grupo con anestésico local sufentanil y dexmedetomidina

Comparar la duración en horas del efecto analgésico en primíparas y multíparas utilizando en un grupo sufentanil con anestésico local y en otro grupo con anestésico local sufentanil y dexmedetomidina

Evaluar la frecuencia de los efectos secundarios de la analgesia obstétrica.

Comparar la necesidad de dosis subsecuentes de analgesia después de la dosis inicial cuando se utiliza en un grupo sufentanil con anestésico local y en otro grupo con anestésico local sufentanil y dexmedetomidina

HIPOTESIS:

La administración de analgesia obstétrica temprana con Bupivacaina al 0.0625% mas Sufentanilo 10mcg y dexmedetomidina 15 mcg en espacio peridural es más eficaz en la Escala visual Análoga en disminuir el dolor del trabajo de parto que la administración de Bupivacaina al 0.0625% mas Sufentanilo 10 mcg en pacientes Embarazadas a término que estén en trabajo de parto

METODOLOGIA:

Estudio comparativo, prospectivo, longitudinal, aleatorio y ciego simple

ANÁLISIS DE RESULTADOS:

El análisis estadístico de este estudio se iniciara con estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central y dispersión, para la comparación de Grupos se utilizará una prueba de t de Student.

PALABRAS CLAVE:

Analgesia obstétrica, Espacio peridural, Disminución del dolor.

ANALGESIA OBSTETRICA TEMPRANA MULTIMODAL CON BUPIVACAINA MAS SUFENTANIL VS. BUPIVACAINA MAS SUFENTANIL Y DEXMEDETOMIDINA

DESARROLLO DEL PROYECTO.

ANTECEDENTES

El dolor durante el trabajo de parto, parto y alumbramiento, provocan en la mujer una respuesta al estrés que está asociada con incremento en las catecolaminas maternas, particularmente epinefrina, la resultante acidosis y disminución de la perfusión uteroplacentaria puede ser peligrosa, especialmente en fetos de alto riesgo. La analgesia durante estos procesos, es apropiada para la madre, pero el beneficio contra el riesgo en el feto debe considerarse antes de elegir una técnica anestésica en particular.^{1,2}

El dolor del trabajo de parto puede ser muy severo e interferir con la alegría del nacimiento del bebé. Aunque no existe un método analgésico ideal para el dolor durante el trabajo de parto, las técnicas que no interfieran el proceso del mismo, que mantengan el estado de despierto de la madre, al igual que la integridad del feto y del recién nacido serán los métodos de elección. La analgesia regional es la técnica más empleada para la analgesia obstétrica, y de ellas la analgesia epidural es el estándar de oro en todo el mundo.³

El dolor en trabajo de parto presenta 3 fases:^{3,4}

Primer periodo. El dolor está mediado por los aferentes nerviosos del útero a través del nervio simpático que penetra la médula espinal por los segmentos T10 a L1. Los nervios hacen conexiones a nivel medular con neuronas del asta posterior y ascienden al sistema nervioso central (SNC) por medio de las vías espinotalámicas laterales. Durante la fase inicial de la primera etapa del parto se percibe la sensación dolorosa referida a los dermatomas torácicos 11º y 12º, es decir, en hipogastrio, fosas ilíacas y zona lumbar baja. A medida que progresa el parto el dolor se hace más intenso y se amplía a los dermatomas adyacentes correspondientes a los segmentos T10 y L1, por tanto, a región infraumbilical, lumbar alta y sacra. Por esta razón, una dosis de opioides aplicadas en el espacio Peridural puede suprimir eficazmente el dolor del primer estadio de este período.⁴

Segundo y tercer periodos. Al ir descendiendo la cabeza fetal, se produce distensión del canal del parto inferior y del perineo. Este dolor se transmite a lo largo de aferentes somáticas que se originan en el plexo sacro, que comprenden porciones de los nervios pudendos, y que acompañan a los vasos pudendos, y penetran a la médula espinal en los niveles S2,S3 y S4.⁴

Como es característico del dolor visceral, el dolor del parto es referido a los dermatomas correspondientes a los mismos segmentos espinales que reciben los estímulos del útero, cérvix y periné.^{3,4}

En ocasiones llega a ser muy difícil establecer el inicio del trabajo de parto. La percepción del inicio de las contracciones uterinas es variable de una paciente a otra, o bien suelen presentarse cambios cervicales mucho antes de la aparición de las contracciones, esto último conllevaría a una intervención inoportuna del parto, o lo contrario, el no valorarla adecuadamente se reflejaría en un trabajo de parto sorpresivamente rápida.^{1,2,14}

Tradicionalmente el proceso de parto se divide en dos unidades funcionales: en la primera se produce la dilatación cervical y en la segunda el descenso y expulsión del feto. El concepto que la apoya es físico-mecánico, basado en la existencia de una fuerza generada por las contracciones uterinas que propulsan al móvil fetal venciendo una resistencia que se le opone, en este caso el cérvix y el canal del parto. A partir de los estudios publicados por el Dr. Emanuel A. Friedman en el año 1954, se reconoce que antes de darse la dilatación ocurren una serie de fenómenos que afectan la dinámica uterina y acortan y borran al cérvix; Que la dilatación ocupa una parte pequeña del primer período en tanto que el descenso ocurre aún antes de completarse esta. El Dr. Friedman propone tres divisiones funcionales presentes en el trabajo de parto: Preparatoria, de Dilatación y la Pélvica. Se ha demostrado que estas subunidades funcionales pueden identificarse en intervalos característicos con la ventaja de brindar una correlación clínica- funcional al presentar trastornos que le son propios. Esto facilita una mejor comprensión del curso del parto desde el punto de vista de su normalidad o anormalidad, desde el punto de vista pronóstico-terapéutico, y médico-legal.⁵

El 19 de Enero de 1847 Simpson administró éter dietílico a una mujer con pelvis deforme, para abolir su dolor mientras paría, y luego comunicó en la Obstetrical Society of Edimburgo los primeros casos de anestesia obstétrica. En 1853, en el Heraldo Médico, Vicente Sagarra publicó la utilización de cloroformo en el parto laborioso de su propia mujer. La innovación de Simpson ofreció a las mujeres la oportunidad de evitar una experiencia extremadamente dolorosa. Ambos hechos originaron, en sus respectivos países, una fuerte controversia científica y social sobre el uso de técnicas anestésicas en el parto. En la actualidad, aunque por diferentes motivos, la utilización de analgesia durante el trabajo de parto, cuando la indicación es únicamente el alivio del dolor, sigue siendo motivo de discusión.^{4,5}

La historia de la primera administración de anestesia a las parturientas comenzó unas semanas antes, el 16 de Octubre de 1846, cuando un dentista de Boston, William Thomas Green Morton, dio la primera demostración pública exitosa de una anestesia moderna para cirugía en una habitación del Hospital General de Massachusetts, ahora preservado bajo el nombre del “Ether Dome”.⁶

La primera mujer famosa que recibió anestesia para su dolor de parto en Estados Unidos de Norteamérica fue Fanny Appleton Longfellow, esposa del poeta Henry Wadsworth Longfellow. Ambos eran decididos futuristas, y al no encontrar ningún médico de

Boston que quisiera administrar anestesia a Fanny durante su próximo parto, pidieron al Dr. Keep que lo hiciera. Todo fue de maravilla, y Fanny escribió comentarios excelentes acerca de la anestesia. La segunda paciente famosa fue la reina Victoria de Inglaterra, quien tuvo tres partos en la década de 1850.^{5,6}

Catton 1967. En un estudio que contó con 771 pacientes 10 – 15 ml 1.5% lidocaína con epinefrina 1:200000 La duración del trabajo de parto en las mujeres que recibieron AE fue mayor. 85% multíparas y 97 % primíparas necesitaron fórceps. La incidencia de cesáreas en el grupo de epidural (5.4%) no fue diferente al promedio de cesáreas de la institución (6.2%).

Phillips 1970. Estudio que contó con 598 maternas en trabajo de parto Bupivacaina 0.125% 12 ml con epinefrina 1:200000. No reportó diferencias significativas en el progreso del trabajo de parto, la utilización de fórceps o la incidencia de cesáreas.

Estos 2 primeros estudios que se tienen presentan una concentración de anestésicos locales mayor a la que se da actualmente y además cabe destacar que estos estudios se hicieron con solo anestésicos locales y no se tuvieron en cuenta medicamentos adyuvantes en esta serie de estudios.

Se tienen estudios más recientes desde finales del siglo pasado en la década de los 90 donde empieza el auge de la anestésica epidural con anestésicos locales más medicamentos adyuvantes como opioides y otros como la dexmedetomidina , en los que se busca disminuir la concentración del anestésico local para disminuir la incidencia de que se presenta un bloqueo motor durante la analgesia que puede alargar el trabajo de parto, con la entrada de los medicamentos adyuvantes en analgesia obstétrica se obtiene mayor analgesia y menos bloqueo motor durante el trabajo de parto consiguiendo un mayor confort para la paciente y que el trabajo de parto siga su curso evolutivo en el que finalmente se obtendrá un producto sano.

En 1998 Halpern y colaboradores, con su estudio *Effect epidural vs Parenteral opioid analgesia on the progress of labro* hicieron una serie de 10 ensayos clínicos con un total de 2369 pacientes, donde observaron la tasa de cesáreas con anestesia epidural fue de 8.2% vs analgesia con opioide iv de 5.6%. Además observaron que la anestesia epidural prolongaba el estadio I en 42 minutos (17 a 68 minutos) y el 2 estadio en 14 minutos (5 a 23 minutos). No habiendo aumento en parto instrumentado debido a distocias en el grupo de EA. Con adecuada satisfacción del paciente y los resultados neonatales fueron mejores en el grupo con analgesia epidural.⁷

En 2007 Marucci y colaboradores, en su estudio *patient request neuroaxial analgesia for labor impac on rates of cesarean and intrumental vaginal delivery.* Realizaron 9 estudios que incluyeron un total de 3320 pacientes en donde se encontraron conclusiones como: En nulíparas la analgesia epidural temprana (menor de 4 cm). No incrementa el riesgo de Cesárea ni de parto instrumentado. Tasa de cesárea (OR, 1.00; IC 95%0.82-1.23). Parto instrumentado (OR, 1.00; IC95%,0.83-1.21). La analgesia epidural temprana es más efectiva para el control del dolor. Mujeres que reciben opioides sistémicos en etapas tempranas y luego reciben epidural tardía (> 4cm) tienen mayor incidencia de parto instrumentado por SFNS. Epidural temprana se asocia con mejores resultado neonatales. No hay diferencias estadísticamente significativas en la

duración del 1 y 2 estadios del TP, uso de oxitocina. Anestesiólogo disponible 24 Hr y el tiempo máximo de llamado 30 minutos. ⁸.

En 2008 Serene Leo y colaboradores; en su estudio *Maintaining labour epidural analgesia: What is the best option?*, encontraron que con la analgesia Epidural de bajas dosis de Bupivacaina (< 0.125%) con Fentanilo ofrece buen control de analgesia, disminuye tasa de parto instrumentado y con pocos efectos secundarios. Analgesia con PCA reduce el volumen total de anestésico local sin comprometer la calidad de la analgesia, con menores efectos secundarios y mayor tasa de satisfacción. Bolos epidurales automáticos tienen una mayor tasa de satisfacción y una menor necesidad de dosis de rescate comparada con infusiones continuas. No diferencias en utilización de bolos vs infusión para analgesia epidural en cuanto a la tasa de cesáreas. Se logra mejor control Del dolor utilizando concentraciones bajas de anestésicos locales y volúmenes mayores. ⁹.

En 2010 Sumit kalra y colaboradores, en su estudio *Comparison of efficacy of Bupivacaine and Fentanyl with bupivacaine and sufentanil for epidural labor analgesia*, realizaron la comparación de estos 2 opioides para manejo del dolor en el trabajo de parto una serie controlada donde tuvieron 50 pacientes donde se encontraron resultados en que en ambos grupos de pacientes presentaron equivalente mejoría del dolor durante el trabajo de parto y satisfacción materna. No se presentaron aumento en la incidencia de parto por vía de cesárea. No hubo diferencia en la extensión del bloqueo sensitivo durante la analgesia, no hubo bloqueo motor, y no hubo diferencia en el Apgar neonatal en ambos grupos. En el grupo que tuvo como opioide el Fentanilo requirieron bolos suplementarios para completar la analgesia pero esto no fue estadísticamente significativo. Teniendo como conclusión general que en ambos grupos tuvieron una adecuada analgesia con estabilidad hemodinámica, satisfacción materna sin efectos secundarios maternos como fetales. ¹⁰.

En 2011 Amin Soumuh y colaboradores, en su estudio *Epidural versus non epidural or no analgesia in labour*, realizaron una serie de 22 estudios con un total de 6664 pacientes. Donde se encontraron mejor control del dolor en pacientes con analgesia epidural que con los otros grupos (WMD) -2.60, IC 95% 3.82-1.38. Encontraron además aumento del riesgo de parto instrumentado en el grupo de epidural, pero no hay aumento del riesgo de distocia (RR 1.38, IC 95% 1.24 - 1.53). No se encontraron diferencias en la tasa de cesáreas entre los grupos (RR 1.07, IC 95% 0.93-1.23). Resultado neonatal adecuado (Apgar > 7 a los 5 min) fue mayor en el grupo de epidural. (RR 0.56 IC 95% 0.33 - 1.01). No hubo diferencia significativa en la duración de la primera fase del trabajo de parto. (WMD 23.81 min IC 95% 18.88 - 66.51). Prolongación no significativa de la segunda fase del trabajo de parto. (WMD 15.55 min IC 95% 7.46 - 23.63). Grupo de epidural analgésica requieren más refuerzo con oxitocina. (RR 1.18, IC 95% 1.03 - 1.34). Pacientes con epidural presentan mejoría del dolor más rápido que otros métodos (10 min Vs. 20 min). Pacientes con epidural necesitan menos medidas adicionales para control del dolor. (RR 0.05, IC 95% 0.02 - 0.17). ¹¹.

En 2014 Margaret Craig y colaboradores, en su estudio *A randomized control trial of Bupivacaine and Fentanyl versus fentanyl only for epidural Analgesia during the second stage of labor*, donde nos refiere que la analgesia epidural en pacientes en labor

en el Segundo periodo del trabajo de parto es el método más popular para el control del dolor durante este periodo en este estudio se tuvieron en cuenta en total 4465 mujeres que ingresaron al estudio. En el primer grupo que presento analgesia obstétrica con Bupivacaina con Fentanilo la duración media del segundo periodo del trabajo de parto fue de 75 minutos (41-128) versus el grupo de Fentanilo solamente de 73 minutos (42-120) con una diferencia media de 6.0 (95%IC, -6.0 a 18.0) no se encontraron diferencias en presentación de bloqueo motor en estas pacientes, incidencia de cesárea, no diferencias significativas en escala visual análoga de dolor, no complicaciones neonatales encontradas en ninguno de los 2 grupos. No se reportaron eventos adversos en ambos grupos.¹²

Como conclusión de este estudio el uso de analgesia epidural con Bupivacaina/Fentanilo o Fentanilo solamente en perfusión durante la segunda fase del trabajo de parto no afecta la duración del Segundo periodo del trabajo de parto, no se presenta bloqueo moto, hay disminución ostensible del dolor, sin embargo en el grupo que se usó solamente Fentanilo hay un incremento en la exposición de opioide en el feto con efectos desconocidos en el mismo. En el grupo que se utilizó Bupivacaina/Fentanilo la exposición al opioide es mucho menor.¹²

Hemos visto en el trascurso de la historia que cada vez se hacen más estudios con respecto a la analgesia obstétrica con Anestésicos locales disminuyendo su concentración y agregándoles medicamentos adyuvantes para esto propendiendo así que haya un mejor control del dolor sin interferir en el curso del trabajo de parto, el último estudio lo refiere muy bien con concentración de Bupivacaina de 0.125% y con el uso de Fentanilo 2mcg/ml se obtuvo un control del dolor y un progreso optimo del trabajo de parto.

Con respecto al uso de la Dexmedetomidina hay estudios que ya se han realizado con el uso de este medicamento a nivel epidural encontrando un gran control en el dolor y la disminución de dosis subsecuentes de medicamentos de rescate por dolor.

En 2012 D. Jain y colaboradores, en su estudio *perioperative effect of epidural dexmedetomidine with intratecal bupivacaine hemodynamic parameters and quality of analgesia*, una serie de 60 pacientes donde a un grupo con su anestésico local se agregó placebo y al segundo grupo se le agrego dexmedetomidina dosis de 2mcg/Kg. Se encontró en este grupo una prolongación significativa en la duración de la analgesia de 424.1 minutos en comparación con el primer grupo con placebo donde se encontró analgesia de tan solo 140 minutos. Solo se presentó en los pacientes con dexmedetomidina sedación mínima de duración de 45 minutos, con respiración espontanea, y que respondían a órdenes verbales.¹³

En 2013 F.W. Abdallah y colaboradores, en su estudio *facilitatory effects of perineural nerve block: A systematic review and meta analysis*, se revisaron 9 estudios controlados randomizados, donde se observaron los efectos de agregar dexmedetomidina a anestésico local en anestesia neuroaxial donde se encontraron que con esta adición de este medicamento aumentaba el tiempo de analgesia con respecto al uso solamente de un anestésico local.¹⁴

En los últimos años la tasa de Anestesia Neuroaxial en trabajo de parto ha aumentado del 11% al 85% más en la última década del siglo anterior; a pesar de esto la tasa de parto por cesárea antes y después de la introducción de la Anestesia Neuroaxial es la misma (RR 0.8, IC 95% 0.6 a 1.2); la mujer que presenta dolor exagerado cuando ingresa al trabajo de parto tiene mayor riesgo de parto por cesárea porque generalmente hay problemas subsecuentes con la presentación del producto o Desproporción cefalopelvica.¹²

La historia de la anestesia intratecal y epidural ha discurrido en paralelo al desarrollo de la anestesia general. La primera reseña publicada sobre el uso de opioides para anestesia intradural y epidural la realizó un cirujano rumano, que presentó su experiencia en 1901 en París. Ha pasado casi una década hasta conseguir la utilización de opioides por vía epidural. En nuestros días el uso de opioides intraducales y epidurales constituye una práctica clínica habitual para conseguir analgesia intra y postoperatoria.^{1,2}

El espacio epidural supone el espacio circunscrito entre las estructuras osteoligamentosas que componen el conducto vertebral, delimitado en su parte posterior por el ligamento amarillo y duramadre por la cara interna. En la especie humana contiene un importante volumen de tejido graso de manera compartimentada especialmente en la zona antero lateral. EL plexo venoso epidural también ocupa un gran espacio y conecta las venas de la pelvis con la vena ácigos, y drena las venas de la grasa epidural y de la medula espinal así como otras provenientes de los cuerpos vertebrales.¹⁶

La técnica ideal de analgesia durante el trabajo de parto debería abolir el dolor, además de permitir a la paciente que participe en forma activa en el nacimiento de su hijo, por lo que debería tener mínimos efectos sobre el bebé o sobre la evolución del trabajo de parto. La anestesia regional cada día es más utilizada en la paciente obstétrica, debido a que produce deaferentación, bloquea los impulsos nociceptivos desde la periferia, protege al cerebro del dolor e impide la liberación de hormonas del estrés. En este tipo de pacientes reduce el riesgo de bronco aspiración ya que se le mantiene despierta y con sus reflejos de protección de la vía aérea intactos (la mujer embarazada se considera siempre con estómago lleno), además de que ha logrado disminuir la mortalidad materna al evitar fallas catastróficas en la intubación y ventilación.¹⁶

La analgesia epidural lumbar casi ha sustituido a los otros métodos de analgesia obstétrica. Considerada como la única forma eficaz para tratar el dolor del trabajo de parto, desplaza completamente a las técnicas de analgesia sistémica en aquellos departamentos obstétricos donde existe el necesario personal entrenado para su aplicación.^{12, 16}

El bloqueo neuroaxial provee la más efectiva analgesia con menor depresión. Las ventajas del bloqueo epidural se enumeran a continuación:¹²

1. Puede proporcionar analgesia continua y efectiva desde temprano en el trabajo de parto hasta después del nacimiento. Se evitan así depresores maternos y fetales.
2. La madre permanece despierta y con sus reflejos intactos, a menos que padezca hipotensión arterial severa.

3. En dosis adecuadas, no interfiere con la evolución del trabajo de parto. En realidad, algunos autores han demostrado que una analgesia efectiva acorta el primer estadio del trabajo de parto al aumentar la fuerza y la frecuencia de las contracciones.
4. En dosis adecuadas, la madre conserva el poder de pujar con efectividad.
5. Algo que gusta mucho a las madres es permanecer despiertas y sostener a su bebe inmediatamente después de nacer.
6. Si el obstetra o el cardiólogo desean que la madre no puje, fácilmente se les complace intensificando el grado de bloqueo.

Están ventajas no nos deben hacer olvidar que la analgesia epidural lumbar tiene complicaciones inherentes a la técnica o al procedimiento: bloqueos incompletos, bloqueo epidural extenso, punción accidental de la duramadre, bloqueo subdural, inyección intravenosa inadvertida, hipotensión arterial materna, trastornos miccionales, etc. Pero todas ellas son previsibles y escasamente frecuentes cuando se utiliza el bloqueo epidural lumbar de forma correcta por el personal técnico adecuado.

Indicaciones del bloqueo epidural. El dolor obstétrico es con mucho la indicación más común para un bloqueo epidural en trabajo de parto. Es muy raro que si se coloca tempranamente, con una dosis adecuada, afecte negativamente el avance del trabajo de parto, pero siempre existe la posibilidad de usar oxitócicos.¹⁷ Existe una amplia gama de complicaciones obstétricas en las que se recomienda un bloqueo temprano, como en la paciente cardiópata, por citar una. Es recomendable un buen bloqueo sensitivo desde T8 hasta niveles sacros a partir de los finales del primer estadio.¹⁷

El bloqueo epidural obstétrico es una técnica de anestesia regional central, en la cual se inyecta una solución anestésica o analgésica en el espacio epidural lumbar. El espacio epidural se extiende desde el foramen occipital hasta el hiato sacro, rodeando a la médula espinal a lo largo de toda su extensión. El saco dural termina a nivel de la segunda o tercera vértebra sacra, mientras que la médula espinal concluye a nivel de la segunda o tercera vértebra lumbar. A efectos prácticos, el espacio está limitado ventralmente por la duramadre y dorsalmente por el ligamento amarillo, encontrándose la máxima separación entre estas dos estructuras, 4-8 mm, a nivel del segundo espacio interlumbar. La distancia media del espacio epidural a la piel es de 4,7 cm. La medicación se inyecta en este espacio, virtual, ocupado por raíces nerviosas, vasos sanguíneos, grasa y tejido areolar.¹⁸

El principal e inicial sitio de acción de los Anestésicos locales administrados en el espacio peridural son los ganglios de las raíces posteriores, pero secundariamente se produce propagación paravertebral y centripeta, neuroaxial. Las fibras nerviosas implicadas (motoras, propioceptivas, dolor, simpáticas), difieren en sus concentraciones bloqueadoras mínimas en función del diámetro y de otras características de las mismas; utilizando bajas concentraciones de anestésicos locales es posible bloquear las fibras que transmiten el dolor sin bloquear las grandes fibras motoras y propioceptivas, pero necesariamente se produce bloqueo de las fibras simpáticas. Los anestésicos locales producen bloqueo reversible de la conducción de impulsos nerviosos, y son los agentes más usados en la analgesia epidural del trabajo de parto, solo o asociado a narcóticos. Estos últimos se pueden utilizar como única medicación epidural para lograr analgesia en las etapas iniciales del parto. La estructura de los anestésicos locales está constituida por una sección lipofílica, generalmente un anillo aromático no saturado como el ácido paraaminobenzoico, y otra hidrofílica que suele ser una amina terciaria con una cadena

de carbono, como la dietilamina. Ambas secciones están unidas mediante un enlace amida o un enlace éster, lo que determina dos clases de anestésicos locales.^{17,18.}

La utilización de agentes adyuvantes en la analgesia peridural en general se ha convertido desde los años 80 en una práctica segura, en el presente estudio se hará adición a nuestro anestésico local más opioides en este caso Sufentanilo y adicionaremos como adyuvante en el segundo grupo Dexmedetomidina.^{19,20}

La dexmedetomidina es un agonista alfa 2, actuando en la Proteína G de los receptores mencionados, produce sedación en el Locus ceruleus, hiperpolarizando las neuronas por adrenérgicas inhibiendo la actividad del sistema de noradrenalina en la medula espinal; mediando un gran efecto analgésico y sedante en los pacientes en que se administra dexmedetomidina.^{19,20}

Lo más importante con este medicamento cuando se utiliza como adyuvante en los pacientes es que no tiene ningún efecto de depresión respiratoria en los pacientes, no interfiere en lo absoluto con la ventilación y el intercambio gaseoso, considerado como un buen agente sedante con buena estabilidad cardiovascular.^{20.}

La dexmedetomidina utilizada en Anestesia epidural como adyuvante con anestésicos locales prolonga la duración del bloqueo sensitivo doloroso y un poco el bloque motor cuando así se desee, y también prolonga la analgesia postoperatoria, el uso concomitante con los anestésicos locales muestra un menor requerimiento de anestésicos intraoperatorios, mejora oxigenación y la prolongación de la analgésica postoperatoria, ha sido usada en la mayoría de estudio con Ropivacaina.²¹

Como adyuvante en técnicas regionales y neuroaxiales la dexmedetomidina por su naturaleza altamente lipofílica presenta rápida absorción al líquido cerebro espinal brindando acción rápida en el cordón espinal y acción analgésica.²¹

La dexmedetomidina presenta una prolongación de aproximadamente 7 horas en la analgesia postoperatoria, bloquea más duraderamente la sensibilidad y con poco bloqueo motor si se utilizan anestésicos locales en dosis anestésicas y solo si se utilizan estos en dosis analgésicas solo prolonga el bloqueo sensitivo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema relacionado con la administración de Analgesia Epidural durante el trabajo de parto, es la concepción de que este procedimiento va a interferir en la evolución del trabajo de parto alterando el patrón de contracciones uterinas y por ende puede influir en aumentar el riesgo de Cesárea o Parto Vaginal instrumentado, esto se ha relacionado con el uso de altas concentraciones de anestésicos locales ya que retardan el segundo periodo de trabajo de parto. La utilización de Anestésicos locales con mayor concentración y como único medicamento para controlar el dolor en el trabajo de parto puede causar bloqueo motor relajando la pelvis y músculos de piso pélvico interfiriendo con la rotación y el descenso del feto; relajación de los músculos abdominales disminuyendo la efectividad de la fuerza materna para la expulsión.

Ante esta situación el riesgo de bloqueo motor y el riesgo de un Parto vaginal Instrumentado o por Cesárea puede minimizarse con la administración de analgesia Neuroaxial Multimodal Temprana, usando concentraciones de Anestésicos locales mucho menores (Anestésicos locales diluidos), adyuvantes (Opioides y agonistas alfa 2). Se busca entonces con la Analgesia Neuroaxial multimodal temprana un efecto aditivo o sinergia capturando la efectividad de los agentes individuales en dosis mínimas optimas que maximicen la eficacia y minimicen los efectos secundarios.

Wong y colaboradores refieren que la analgesia epidural temprana tiene una media de dilatación cervical de 2 cm y la analgesia epidural tardía una media de dilatación de 4 cm. Encontrando además que la tasa de cesáreas es similar en la Analgesia temprana y tardía (rango de riesgo combinado 1.02; IC95% 0.96 a 1.08).²²

Por lo tanto en este estudio se pretende evaluar un esquema de Analgesia Multimodal Peridural Temprana con la administración de Bupivacaina + sufentanil + dexmedetomidina VS. Bupivacaina + Sufentanil producirá menos bloqueo motor y mayor bloqueo sensitivo con adecuado control del dolor en la paciente en trabajo de parto sin interferir significativamente en la evolución de este, conservando la potencia muscular de la pared abdominal, el piso pélvico y las contracciones uterinas.

JUSTIFICACION

Todas las mujeres en trabajo de parto tienen derecho a recibir un tratamiento del dolor y evitar sufrimiento innecesario. El dolor no controlado desencadena una serie de respuestas neuroendocrinas que pueden generar sufrimiento fetal. En las últimas 3 décadas la analgesia obstétrica epidural ha sido el gold estándar para controlar el dolor en labor; sin embargo, cuando no se administra adecuadamente puede interferir con la Contractilidad uterina y aumentar la segunda etapa del trabajo de parto y por lo tanto la incidencia de parto instrumentado o Cesárea. Actualmente en el Hospital General de México aproximadamente el 80% de las pacientes en trabajo de parto reciben analgesia obstétrica Peridural y es imperativo contar con esquemas analgésicos que produzcan menos bloqueo motor con mayor bloqueo sensitivo y adecuado control del dolor sin interferir significativamente en su evolución, conservando la potencia muscular de la pared abdominal, el piso pélvico y las contracciones uterinas; de esta manera favorecer el bienestar materno-fetal y la incidencia de parto eutócico.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿La administración de analgesia obstétrica temprana con Bupivacaina al 0.0625% + Sufentanilo 10mcg + dexmedetomidina 15 mcg en espacio peridural es más eficaz en la Escala visual Análoga en disminuir el dolor del trabajo de parto que con la administración de Bupivacaina al 0.0625% + Sufentanilo 10 mcg en pacientes Embarazadas a término que estén en trabajo de parto?

HIPOTESIS

La administración de analgesia obstétrica temprana con Bupivacaina al 0.0625% + Sufentanilo 10 cg + dexmedetomidina a 15 mcg es más eficaz para controlar el dolor sin interferir en las contracciones uterinas con pocos efectos indeseables en el binomio Madre/feto que el uso de Bupivacaina 0.0625% mas Sufentanilo 10 mcg en la mayoría de las pacientes en trabajo de parto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comparar la eficacia en la disminución de dolor, a través de la escala de EVA durante el trabajo de parto utilizando en un grupo sufentanil con Bupivacaina y en otro grupo con Bupivacaina sufentanil y Dexmedetomidina

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer la duración del trabajo de parto en ambos grupos
Conocer la duración en horas del efecto analgésico en primíparas y multíparas
Evaluar la frecuencia de los efectos secundarios

Conocer la necesidad de dosis subsecuentes de analgesia después de la dosis inicial en ambos grupos

METODOLOGIA

TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

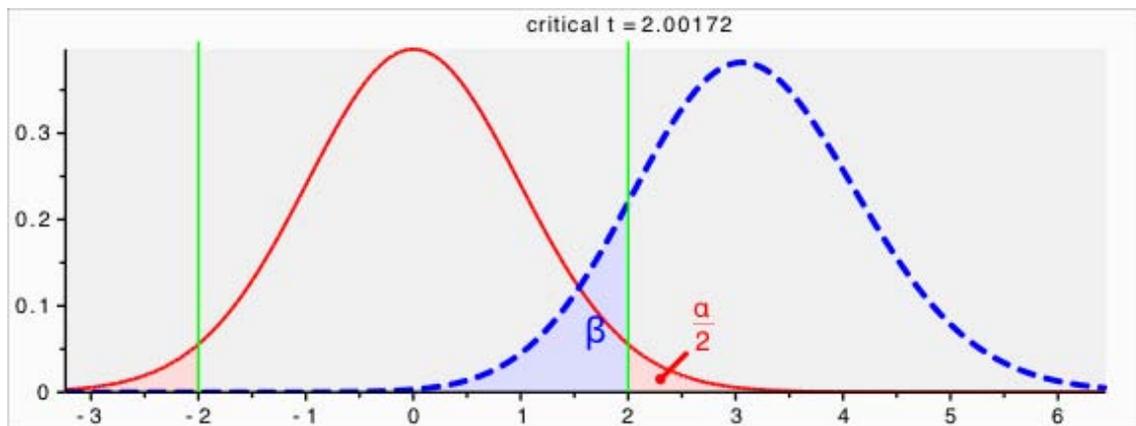
Estudio comparativo, prospectivo, longitudinal, aleatorio y ciego simple

POBLACION Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se estudiarán a las pacientes que ingresen con trabajo de parto al área de labor y sean candidatas a analgesia peridural en el servicio de ginecología y obstetricia.

Se formarán 2 grupos de 30 pacientes cada uno: Grupo 1, pacientes a los cuales se les administrará Bupivacaína 0.0625% + Sufentanilo 10 mcg y Grupo 2 a los cuales se les administrará Bupivacaína 0.0625% + Sufentanilo 10 mcg y dexmedetomidina 15 mcg.

El tamaño de la muestra se calculó por el programa G Power. Y se tuvo como base el artículo: Vaca-Dany Anabel,(a), Villaseñor-Santillán Lizette,(a), Ríos-Alatorre Abril Anel, Ramírez-Ruiz Manuel, Hernández Gutiérrez Deoselina, Valdez Santiago, Ochoa-Guzmán Ana, Ruiz-Sandoval José Luis, Chiquete Erwin. Dexmedetomidina más bupivacaína frente a bupivacaína sola en infusión peridural para el control del dolor postquirúrgico. Revista Mexicana de Neurociencia. Julio-Agosto, 2011; 12(4): 181-186.¹⁸.



t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = Two

Effect size d = 0.8

α err prob = 0.05

Power (1- β err prob) = 0.85

Allocation ratio N2/N1 = 1

Output: Noncentrality parameter δ = 3.098387

Critical t = 2.001717

Df = 58

Sample size group 1 = 30

Sample size group 2 = 30

Total sample size = 60

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

INCLUSION:

Embarazo de 34 a 40 SDG con producto único.
Presentación cefálica.
Dilatación cervical de 2-4 cm.
Producto con peso mayor a 2000 gramos.

EXCLUSION:

Sufrimiento fetal al inicio del Trabajo de parto
Presentación pélvica
Embarazo Múltiple
Hipersensibilidad o alergia a fármacos del estudio
Bloqueo Fallido

PROCEDIMIENTO

Previo consentimiento informado firmado y aprobación de los comités de ética e investigación institucionales del Hospital General de Mexico Dr. Eduardo Liceaga. se estudiarán 60 pacientes para la conducción de su trabajo de parto, se formaran dos grupos de 30 pacientes cada uno. Todas las pacientes se les realizará monitoreo constante de Tensión Arterial no invasiva. FC, FR y SatpO2. Además Monitoreo fetal donde se registre Frecuencia cardiaca fetal de forma constante. Se procederá a los siguiente:

Se canaliza vena periférica
Peso ideal (índice de Broca)
Oxígeno suplementario por puntas nasales a 3 litros/ min
Se administrara metoclopramida 10mg y Ranitidina 50 mg

Técnica anestésica, se pone paciente en decúbito lateral izquierdo, se ubica espacio peridural L2-L3, se realiza asepsia y antisepsia con yodopovidona se limpia exceso de esta se ponen campos estériles, se realiza infiltración local de anestésico local, con aguja tuohy No. 17 se ingresa hasta ligamento amarillo con técnica de perdida de la resistencia se llega a espacio epidural, se administra medicamentos en el primer grupo Bupivacaina al 0.0625% mas Sufentanilo 10 mcg Peridurales y en el segundo grupo Bupivacaina 0.0625% mas Sufentanilo 10 mcg y dexmedetomidina 15 mcg. Se fija catéter peridural y se comprueba funcionalidad de este. La información recibida se registrara en una hoja de recolección de datos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio de analgesia en pacientes: Enero del 2016

Finalización de la toma de muestras: marzo del 2016

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico de este estudio se iniciará con estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central y dispersión, para la comparación de Grupos se utilizará una prueba de Chi Cuadrado.

ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Declaración de Helsinki

Sometimiento a comités.

Ningún procedimiento se llevará a cabo antes de que el paciente haya dado su consentimiento de participar en este protocolo

A los pacientes se les presenta la carta de consentimiento informado, posteriormente al aceptar el protocolo de estudio. Se le realiza escala de EVA, antes y después del procedimiento.

Las pacientes quienes se incluirán en el presente estudio, están en su último fase de embarazo en el trabajo de parto y por ende ingresaran al estudio las que cumplan con las características previamente mencionadas, no sin antes remitirles que pueden presentar complicaciones durante el procedimiento como en todo procedimiento anestésico y más en anestesia Peridural: se puede producir una perforación inadvertida de duramadre, hematoma en región de punción, infección del sitio a puncionar, cefalea post punción, neuropatías periféricas, meningitis

RELEVANCIAS Y EXPECTATIVAS

Este proyecto de investigación inicialmente se publicará como tesis y será de utilidad para el servicio de Anestesiología del Hospital General de México para iniciar futuras líneas de investigación y publicar el resultado en algún medio de divulgación científica.

MATERIALES

RECURSOS DISPONIBLES HUMANOS

Médico Residente de Anestesia

Medico anesthesiologo en el servicio de Gineco obstetricia del Hospital General de México.

Materiales: Medicamentos con los que cuenta la institución. Bombas de perfusión con los que cuenta la institución.

RECURSOS A SOLICITAR

Ninguno

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Este protocolo se realiza previa autorización por Comités de Investigación y Ética Institucionales del Hospital General de México Dr., Eduardo Liceaga, Previo consentimiento informado firmado por la pacientes y testigos, donde se explica detalladamente el procedimiento a realizar todos sus beneficios y posibles riesgos, aceptado por la paciente antes de realizarlo.

En el presente estudio se realizaron diversas mediciones en pacientes en estado de gestacion que se encontraban en trabajo de parto en fase activa, se realizó una aleatorización de las pacientes, este es un estudio Comparativo, Prospectivo, Longitudinal, aleatorio y ciego simple, se asignaron 2 grupos así:

Grupo 1: Recibieron Analgesia Obstetrica Epidural con dosis de medicamentos con Bupivacaina al 0.0625% mas Sufentanil 10 mcg.

Grupo 2: Recibieron Analgesia Obstetrica Epidural con dosis de medicamentos con Bupivacaina al 0.0625% mas Sufentanil 10 mcg y Dexmedetomidina 10 mcg.

Total de nuestra muestra recaudada fueron 20 pacientes que se dividieron así:

Grupo 1: 9 Pacientes en total.

Grupo 2: 11 Pacientes en total.

DATOS DEMOGRAFICOS DE NUESTRA POBLACION

EDAD GESTACIONAL

Grupo 1: 37.1 SDG, 37.2 SDG, 37.5 SDG, 37.6 SDG, 37.6 SDG, 38.1 SDG, 39.2 SDG, 39.2 SDG, 40.6 SDG

Grupo 2: 34.4 SDG, 35.1 SDG, 35.5 SDG, 36.3 SDG, 36.5 SDG, 37.1 SDG, 38 SDG, 39.3 SDG, 40.1 SDG, 40.3 SDG, 40.5 SDG.

Se Observa como en el Grupo 1 la Edad Gestacional más baja que se tuvo fue de 37.1 semanas de gestacion y la más alta fue de 40.6 estando todas las pacientes con edad gestacional a término. En el

Grupo 2 la Edad gestacional más Baja fue de 34.4 y la más alta fue de 40.5. Encontrandose aqui Edad gestacional Pretermino que no contraindica la Analgesia Obstetrica.

EDAD DE LA MADRE AL MOMENTO DEL TRABAJO PARTO

GRUPO 1: 27 AÑOS, 32 AÑOS, 23 AÑOS 38 AÑOS, 23 AÑOS, 28 AÑOS, 18 AÑOS, 15 AÑOS, 19 AÑOS,

GRUPO 2: 23 AÑOS, 23 AÑOS, 22 AÑOS, 16 AÑOS, 17 AÑOS, 22 AÑOS, 22 AÑOS, 30 AÑOS, 21 AÑOS, 26 AÑOS, 18 AÑOS,

TABLA 2. EDAD DE LA MADRE AL MOMENTO DEL ESTUDIO

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
1	9	26.44444	1.922896	5.768689	22.01024	30.87865
2	11	20.45455	1.288859	4.274661	17.58279	23.3263
combined	20	23.15	1.284062	5.742501	20.46243	25.83757
diff		5.989899	2.244708		1.273942	10.70586

diff = mean(1) - mean(2) t = 2.6685
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 18 Ha: diff < 0
 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.9922 Pr(|T| > |t|) = 0.0157 Pr(T > t) = 0.0078

En Nuestra muestra en el Grupo 1 donde fueron 9 pacientes la media de Edad de la madre al momento del trabajo de parto fue de 26.4 años de edad y en el Grupo 2 se encontró una media de edad al momento del trabajo de parto de 20.4 años de edad, siendo estadísticamente significativo, siendo más jóvenes nuestras pacientes del Grupo 2

TABLA 5. APGAR AL PRIMER MINUTO

GRUPO = 1

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
APGAR1	9	8.222222	.4409586	8	9

GRUPO = 2

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
APGAR1	11	7.454545	1.439697	4	9

La media del Apgar en el primer grupo fue de 8.2 al Primer Minuto y la media del Apgar en el segundo grupo fue de 7.4 considerándose Buenos en ambos Grupos .

TABLA 6. DISTRIBUCION DE APGAR AL PRIMER MINUTO EN AMBOS GRUPOS

TIPO BLQ	APGAR1					Total
	4	6	7	8	9	
1	0	0	0	7	2	9
2	1	1	2	5	2	11
Total	1	1	2	12	4	20

COMO INCIDENCIA EN EL SEGUNDO GRUPO ENCONTRAMOS UN APGAR DE 4 AL PRIMER MINUTO, ESTA PACIENTE QUE ESTABA EN TRABAJO DE PARTO EUTOCICO, FUE DIAGNOSTICADA CON SUFRIMIENTO FETAL AGUDO AL FINAL DE SU TRABAJO DE PARTO Y SE PASO INMEDIATAMENTE A CESAREA DONDE AL NACIMIENTO DEL PRODUCTO SE ENCONTRO UNA DOBLE CIRCULAR AL CUELLO DEL RECIN NACIDO, REQUIRIO ASISTENCIA POR PARTE DE NEONATOLOGIA, EL PACIENTE RECUPERA CON EL MANEJO POR PARTE DE NEONATOLOGIA CON UN ADECUADO APGAR A LOS 5 MINUTOS.

TABLA 7. APGAR A LOS 5 MINUTOS

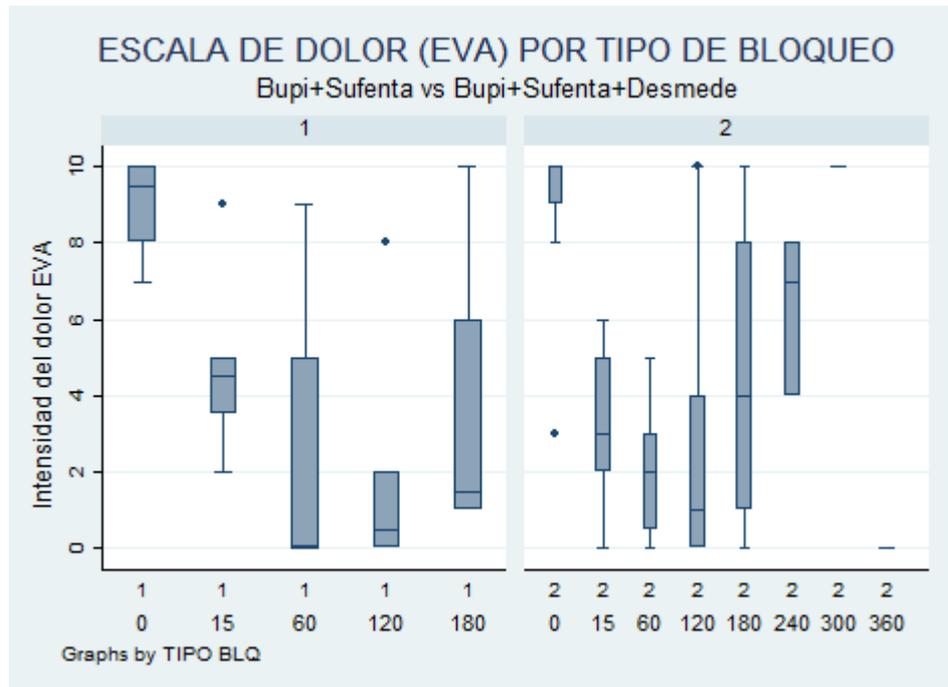
APGAR A LOS 5 MINUTOS

TIPO BLQ	APGAR 5			Total
	7	8	9	
1	0	1	8	9
2	1	3	7	11
Total	1	4	15	20

Pearson chi2 (2) = 1.8855 Pr = 0.390

EN EL ANALISIS DEL APGAR A LOS 5 MINUTOS EN AMBOS GRUPOS DE PACIENTES SE ALCANZA A OBSERVAR MAS UNIFORMIDAD EN ESTOS, DONDE ES ADECUADO EN 100% DE LA TOMA, O SEA QUE EL PRODUCTO DE TODAS LAS EMBARAZADAS A LOS 5 MINUTOS DE NACIMIENTO EN SU SEGUNDA VALORACION DE APGAR PRESENTARON ADECUADAS CONDICIONES NEONATALES.

FIGURA 1. ESCALA DE DOLOR DE EVA EN AMBOS TIPOS DE BLOQUEO.



Cabe mencionar en esta gráfica donde está el EVA contra el tiempo de valoración del dolor en las pacientes, que al inicio el EVA basal que presentaban nuestras pacientes era entre 8 a 10, o sea un grado máximo de dolor, y como se ve que después de tan solo 15 minutos el EVA ha disminuido casi un 50%, todo esto gracias a la Analgesia Obstetrica aplicada a la paciente.

Se observa que a la Primera hora de Analgesia el dolor aun es tolerable por las pacientes, siendo debajo de 5. Pero en el grupo 2 se observa que es aún menor siendo por debajo de 4 puntos.

Las mediciones observadas a los 120 minutos dan cuenta que aun después de este tiempo las pacientes tienen un dolor aun tolerable y que con este podían continuar con su trabajo de parto con este grado dolor, aquí se observa que las pacientes del primer grupo inclusive presentan un EVA mucho más bajo que las pacientes del Grupo 2. Donde se incrementa un poco. Pero aun es tolerable. Observando que la media de duración de la analgesia Obstetrica en ambos Grupos es de 120 Minutos con Analgesia óptima para la conducción del trabajo de parto.

Ya se observa después de 180 minutos como el valor de nuestro EVA, se incrementa considerablemente, se observa tanto en el grupo 1 como en el grupo 2 un incremento importante en el grado de percepción del dolor de las pacientes, que en muchos casos tuvieron que recibir dosis de rescate para que el dolor medido nuevamente con Escala Visual Análoga disminuyera, aquí en el Grupo 1 por azar

la mayoría de las pacientes pasaron a sala de expulsión donde con esta dosis de rescate fue suficiente, por otra parte las pacientes del Grupo 2 que se siguieron en

el tiempo requirieron igualmente dosis de rescate para disminuir su EVA y poder llegar a la sala de expulsión con un dolor tolerable para nuestras pacientes.

Podemos concluir con esta gráfica del EVA, que después de que se nos solicita por parte del Servicio de Gineco Obstetricia la Analgesia en la paciente embarazada y con los medicamentos que hemos utilizado en este estudio, que por espacio de 120 minutos hay una adecuada Analgesia que esto a la larga produce un trabajo de parto con mucho menos dolor, con los beneficios que esto acarrea tanto para el producto como la madre.

TABLA 8. ESCALA VISUAL ANALOGA DE ACUERDO AL GRUPO QUE SE ENCONTRABAN LAS PACIENTES.

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
1	34	4.5	.6638756	3.871027	3.149335	5.850665
2	55	4.454545	.5050707	3.745705	3.44194	5.467151
combined	89	4.47191	.3998499	3.772177	3.677292	5.266528
diff		.0454545	.8276379		-1.599565	1.690475

$diff = mean(1) - mean(2) \quad t = 0.0549$
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 87
 Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.5218 Pr(|T| > |t|) = 0.9563 Pr(T > t) = 0.4782

SE HICIERON EN TOTAL 89 DE MEDICIONES DE EVA. EN DIFERENTES TIEMPOS, TNIENDOSE EN TOTAL 34 MEDICIONES DE EVA EN EL PRIMER GRUPO DE PACIENTES CON UNA MEDIA DE EVA DE 4.5 Y 55 MEDICIONES EN EL SEGUNDO GRUPO CON UNA MEDIA DE 4.45. DONDE SE ENCONTRO UN EVA ESTADISTICAMENTE NO SIGNIFICATIVO EN LOS PROMEDIOS DE AMBOS GRUPOS. INDICANDONOS QUE LA MAYORIA DE LAS MEDICIONES ESTUVIERON MUY PAREJAS AL MOMENTO DE ESTAS.

TABLA 9. TIEMPO DE MEDICION DE LA ESCALA VISUAL ANALOGA.

TIEMPO	Freq.	Percent	Cum.
0	20	22.47	22.47
15	20	22.47	44.94
60	20	22.47	67.42
120	15	16.85	84.27
180	9	10.11	94.38
240	3	3.37	97.75
300	1	1.12	98.88
360	1	1.12	100.00
Total	89	100.00	

CON ESTA TABLA DONDE POR TIEMPO OBSERVAMOS LAS MEDICIONES DE EVA QUE SE REALIZARON PODEMOS VER QUE LAS 20 PACIENTES SE TUVIERON MEDICIONES DURANTE LA PRIMERA HORA, Y CONFORME FUERON TENIENDO SU PERIODO EXPULSIVO DEL PARTO FUERON DISMINUYENDO LAS MEDICIONES, PODEMOS OBSERVAR QUE EL TRABAJO DE PARTO MAS PROLONGADO MEDIDO EN NUESTRO ESTUDIO FUERON 360 MINUTOS. REALIZANDOSE EN TOTAL 89 MEDICIONES DE EVA EN NUESTRO ESTUDIO.

TENDENCIAS MATERNAS DURANTE LAS MEDICIONES.

GRUPO 1. TABLA 10.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FC	34	89.85294	12.43683	70	113
FR	34	16.47059	2.710644	12	20
SATO2	34	97.17647	1.028992	95	99
PANIS	34	117.4412	11.15236	100	154

DURANTE LAS OBSERVACIONES DEL PRIMER GRUPO EN LAS TENDENCIAS DE LA TABLA PREVIA PODEMOS OBSERVAR UNA MEDIA DE FRECUENCIA CARDIACA DE 89.8; FRECUENCIA RESPIRATORIA MEDIA DE 16.4 POR MINUTO; SATURACION DE OXIGENO MEDIA DE 97.1% Y PRESION ARTERIAL SISTOLICA DE 115 mmHg, DONDE EN ESTAS MEDICIONES NO SE OBSERVAN SIGNOS DE ALARMA.

GRUPO 2 TABLA 11.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FC	55	87.41818	10.9404	63	116
FR	55	17.05455	2.669569	12	22
SATO2	55	97.49091	1.136478	94	100
PANIS	55	119.2	14.0507	97	161

SE TIENEN IGUALMENTE MEDICIONES EN EL GRUPO 2, DONDE IGUALMENTE SE OBSERVAN QUE LAS MEDICIONES MEDIA DE FRECUENCIA CARDIACA DE 87.4 POR MINUTO; FRECUENCIA RESPIRATORIA MEDIA DE 17 POR MINUTO; SATURACION DE OXIGENO MEDIA DE 97.4%; Y PRESION ARTERIAL SISTOLICA DE 119.2 mmHg. NO ENCONTRANDOSE DIFERENCIAS ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ENTRE EL GRUPO 1 Y EL GRUPO 2.

FRECUENCIA CARDIACA FETAL DURANTE LAS MEDICIONES

GRUPO 1. TABLA 12

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FCF	34	144.9118	6.766081	130	158

EN LAS MEDICIONES OBSERVADAS DE PROMEDIOS DE FRECUENCIA CARDIACA FETAL EN EL GRUPO 1 CON UNA MEDIA DE 144.9 POR MINUTO.

GRUPO 2. TABLA 13

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FCF	55	145.0364	8.741056	117	175

EN LAS MEDICIONES OBSERVADAS SE OBSERVAN EN EL GRUPO 2 DE FRECUENCIA CARDIACA FETAL DE 145 POR MINUTO NO SE ENCUENTRAN DIFERENCIAS ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS DOS GRUPOS.

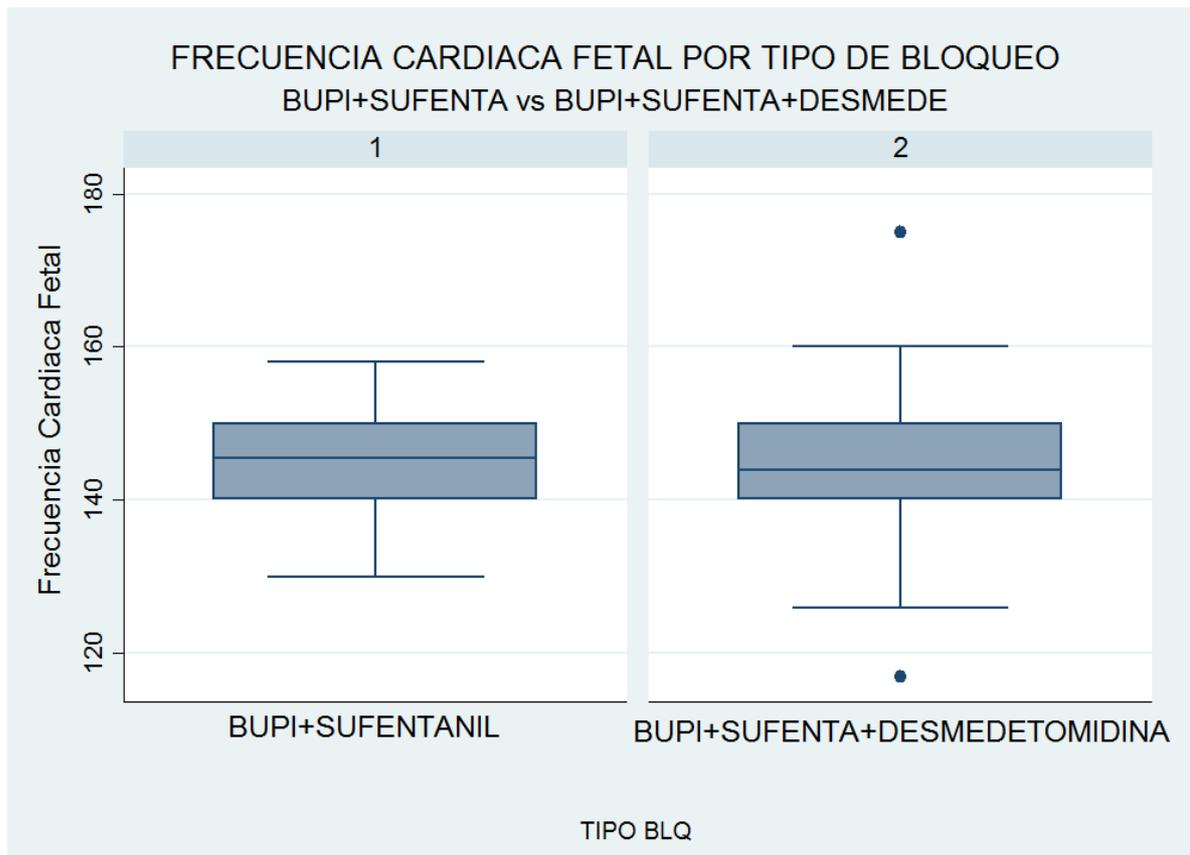


FIGURA 2

GRAFICA DE RANGO DE FCF EN GRUPO 1 Y GRUPO 2. COMO PODEMOS OBSERVAR EN LA FIURA CON LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL TANTO EL EN GRUPO 1 COMO EN EL GRUPO 2. SIEMPRE SE MANTUVO ENTRE 140 POR MINUTO Y NO MAS ALLA DE 155 POR MINUTO, DANDO DURANTE LAS MEDICIONES QUE SE HICIERON DURANTE EL ESTUDIO NORMALIDAD Y NO DIFERENCIA ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA EN AMBOS GRUPOS.

CONCLUSIONES

El trabajo de parto siempre se ha visto como algo que debe ser doloroso y traumático para la paciente que va a parto, pero con la literatura actual esto ya dejó de ser un noxa, y con el advenimiento de la analgesia obstétrica esto no tiene que ser necesariamente así, se demostró que con muy pequeñas dosis de Anestésicos locales en el espacio epidural, con concentraciones mínimas como fue de Bupivacaina al 0.0625%, agregando adyuvantes como el Sufentanilo y la Dexmedetomidina, se tenía un trabajo de parto eutócico pero con menos dolor, más confort para la paciente, con menos riesgo de hipoxia neonatal y acidosis fetal. Se demostró con estas dosis un mínimo bloqueo motor y si un bloqueo sensitivo adecuado que disminuía ostensiblemente el dolor de las pacientes.

Según el estudio de Dr. Eugenio Conessa B., Dr. Rodrigo Añazco G., Dr. Jorge Gigoux M. Dr. Jorge Aguilera S. Anestesia para el trabajo de parto. Revista Médica Clínica Condes. 2014; 25(6).979-986.¹⁶ Donde se asociaba la Analgesia Peridural con mayor riesgo de Hipotensión Arterial, Aumento del parto por vía vaginal instrumental, Bloqueo Motor; Fiebre materna; retención urinaria, Aumento del riesgo de cesáreas por Sufrimiento Fetal Agudo y Apgar menor de 7 Minutos, en nuestro estudio no se vieron estas complicaciones aunque cabe resaltar que la muestra es muy pequeña y se necesitarían muchos más pacientes para afirmar esto.

En nuestro estudio no se encontraron diferencias en la Escala visual Análoga entre los dos grupos siendo la media del grupo 1 fue de 4.5 y la media del Grupo 2 fue de 4.45 que corresponde al estudio llevado por Margaret G. Craig., Erica N. Grant, Weike Tao, Donald D. McIntire, Kenneth J. Leveno. A Randomized Control Trial of Bupivacaina and Fentanyl versus Fentanyl only for Epidural Analgesia during the Second Stage of labor. Anesthesiology. 2015; 122:172-7. ¹² Donde utilizando en un primer grupo Bupivacaina solamente y en el otro Grupo Bupivacaina fentanilo las medias de EVA no hay diferencias estadísticamente significativas. Y tampoco encontrando Aumento del Riesgo de Bloqueo motor que tampoco mostro nuestro estudio.

Nuestro estudio trato de realizar analgesia Obstetrica en etapas tempranas del trabajo de parto, como originalmente estaba planteado y citando la literatura actual, se tenía planteado una dilatación de 2 a 4 cm. Se socializo con los médicos Gineco obstetras pero fue imposible que los médicos pidieran la analgesia obstétrica, se pidió hasta que la paciente estuviera en 6 cm. Y por esto muchas pacientes no pudieron entrar en nuestro protocolo pues estaban ya con dilataciones superiores hasta llegar a los 9 cm. Tal vez por miedo o desconocimiento por parte del departamento de Gineco obstetricia de los beneficios de una Analgesia Obstetrica temprana.

En nuestro estudio comparando la eficacia de la analgesia entre el grupo 1 y el grupo 2, no hubo diferencia significativa entre la duración y la calidad de la analgesia, a pesar que en la literatura se refiere que cuando se utiliza Dexmedetomidina como adyuvante se prolongan los tiempos de analgesia, pero en nuestro estudio no encontramos esta diferencia, encontrada en Jun-Jie Jin, Guang-Bin Cui, Ke-Cheng Zhou, Yu Chen, Guo-Zhong Che, Yu-Lin Dong, Wen Wang. Does Dexmedetomidine as a Neuraxial Adjuvant Facilitate Better Anesthesia and Analgesia? A Systematic Review and Meta-Analysis. Plus One Magazine. 2014; 9(3): 1-13.²¹ Aunque no hubo diferencia en las Tensiones Arteriales de ambos Grupos.

ANEXO 1

**ANALGESIA OBSTETRICA TEMPRANA MULTIMODAL CON
BUPIVACAINA MAS SUFENTANIL VS. BUPIVACAINA MAS
SUFENTANIL Y DEXMEDETOMIDINA**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: _____ FECHA _____
 EDAD: _____ NO. EXPEDIENTE _____
 DIAGNOSTICO INTEGRAL _____
 Primípara _____ Multípara _____ Recibió inducción: _____
 DILATACION: _____ BORRAMIENTO: _____
 Hora de Inicio: _____ Hora de Termino: _____ Duración: _____
 Dosis inicial: _____
 Dosis total de sufentanil y Bupivacaina: _____
 Dosis total de sufentanil y Bupivacaina y dexmedetomidina: _____

APGAR: _____ AL MINUTO _____ 5 MINUTOS
 Fue parto espontáneo _____ Parto Instrumentado _____ Cesárea _____

INCIDENTES O ACCIDENTES: _____
 Presencia de otros efectos secundarios: Nausea _____ Vómito _____ Prurito _____

REGISTRO DE SIGNOS VITALES CADA HORA

Hora	basal	15 min	1 hora	2 hora	3 hora	4 hora	5 hora	6 hora
FC								
FR								
SpO2								
PANI								
EVA								
Sedación								
FCF								

Tiempo en sala de labor desde inicio del bloqueo a nacimiento:

Escala de sedación:

- 1 Alerta
- 2 Ligeramente somnoliento, pero alerta a estímulos verbales
- 3 Somnoliento pero responde a estímulos gentiles
- 4 Muy somnoliento

ANEXO II.

**ANALGESIA OBSTETRICA TEMPRANA MULTIMODAL CON
BUPIVACAINA MAS SUFENTANIL VS. BUPIVACAINA MAS
SUFENTANIL Y DEXMEDETOMIDINA**

TABLA DE ALEATORIO.

GRUPO A: BUPIVACAINA. 0.0625%+ SUFENTANILO 10MCG.

**GRUPO B: BUPIVACAINA 0.0625%+SUFENTANILO
10MCG+DEXMEDETOMIDINA 15MCG.**

1.A	2.A	3.B	4.B	5.A	6.B	7.B	8ª.	9.B	10.B
11.A	12.A	13.B	14.B	15.A	16.B	17.A	18.B	19.B	20.A
21.B	22.A	23.B	24.B	25.A	26.B	27.B	28.A	29.B	30.B
31.A	32.B	33.A	34.B	35.B	36.B	37.B	38.A	39.A	40.A
41.B	42.A	43.A	44.A	45.B	46.A	47.A	48.A	49ª	50.A
51.B	52.B	53.A	54.B	55.A	56.A	57.A	58.B	59.B	60.A

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. García Hernández José Ángel, Ramírez García Octavio. Efecto de la analgesia epidural sobre el estado materno y fetal. Hospital Universitario Materno Infantil. Canarias, España. 2011; 1: 1-10.
2. Juan Carlos Zafra Pedone1, José Andrés Calvache España. Analgesia epidural para el trabajo de parto. Revista Colombiana de Anestesiología. Iatreia / Vol 21/No. 4/ Diciembre / 2008.
3. J. Fernández guisasola, S García del valle, y J.L. Gómez Armau. Técnica combinada subaracnoidea-epidural para la analgesia obstétrica. Revista Española de anestesiología. 2000; 47; 207-215.
4. Casillas Sánchez Bernardette, Zepeda López Vilma A. Analgesia obstétrica moderna. Revista Mexicana de Anestesiología. 2009; 21(1): 12-22
5. Vergara Sagbini Guillermo. Anomalías del trabajo de parto. ESE. Clínica de Maternidad Rafael Calvo. Cartagena, Colombia. 2010: 1-21.
6. Nesrin Bozdogan Ozyilkan; YSU Kocum, Mesut Sener, Esra Caliskan; Ebru Tarim, Pinar Ergenoglu, ANis Aribogan. MD. Comparison of intrathecal levobupivacaine combined with sufentanil, fentanyl, or placebo for elective caesarean section: a prospective, randomized, double blind, controlled study. Elsevier journal. 2013; 75. 64-74
7. Stephen H. Halpern; Barbara L. Leighton; Arne Ohlsson; et al. Effect of epidural vs. Parenteral Opioid analgesia on the progress of labor: A Meta-analysis. JAMA. 1998; 280(24):2105-2110.
8. Marucci Massimo, Gilda Cinnella, Gaetano Perchiazzi, Nicola Brienza, Tommaso fiore. Patient request Neuroaxial Analgesia for Labor. Impact on rates of cesarean and instrumental vaginal delivery. Anesthesiology. 2007; 106:1035-45.
9. Serene Leo, Alex Tiong-heng Sia. Maintaining labour epidural Analgesia: What is the best option? Anesthesiology. 2008.21(3):263-9.
10. Sumit Karla; Namita Saraswat; G.S. Agnihotri. Comparison of efficacy of bupivacaine and fentanyl with bupivacaine and sufentanil for epidural labor analgesia. Saudi journal of anaesthesia. 2010; 4(3), 178-181.
11. Millicent Anim-Somuah, Rebecca MD Smyth, Charlotte J Howell. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. Cochrane Database.2011.7 (12). CD000331
12. Margaret G. Craig., Erica N. Grant, Weike Tao, Donald D. McIntire, Kenneth J. Leveno. A Randomized Control Trial of Bupivacaina and Fentanyl versus Fentanyl only for Epidural Analgesia during the Second Stage of labor. Anesthesiology. 2015; 122:172-7.
13. Diuya Jain; RM Khan, Devesh Kuman, Nishant Kumar. Perioperative Effect of epidural dexmedetomidina with Intrathecal Bupivacaine on hemodynamic parameters and quality of analgesia. Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia. Vol 18. No. 2(2012).
14. Abdallah FW, Brull R. Facilitatory effect of perineural dexmedetomidina on neuroaxial and peripheral nerve block: A systematic review and meta-analysis. British Journal of Anaesthesia. 2013.110(6):915-25.

15. Juan Carlos Zafra Pedone¹, José Andrés Calvache España. Analgesia epidural para el trabajo de parto. *Revista Colombiana de Anestesiología. IATREIA / VOL 21/No. 4/ DICIEMBRE / 2008.*
16. Dr. Eugenio Conessa B., Dr. Rodrigo Añazco G., Dr. Jorge Gigoux M. Dr. Jorge Aguilera S. Anestesia para el trabajo de parto. *Revista Médica Clínica Condes. 2014;25(6).979-986.*
17. Isable Salem, Fernanda nakamura; giane nakamura, Fabio Ferrari; Lais navarro, Yara Mercedes Machado castiglia, Eliana Marisa Ganem. Side effects of subarachnoid and epidural sufentanil associated with a local anesthetic in patients undergoing labor analgesia. *Revista Brasileira de anestesiología. 2007; 57:2 125-135*
18. Vaca-Dany Anabel,(a), Villaseñor-Santillán Lizette,(a), Ríos-Alatorre Abril Anel, Ramírez-Ruiz Manuel, Hernández Gutiérrez Deoselina, Valdez Santiago, Ochoa-Guzmán Ana, Ruiz-Sandoval José Luis, Chiquete Erwin. Dexmedetomidina más bupivacaína frente a bupivacaína sola en infusión peridural para el control del dolor postquirúrgico. *Revista Mexicana de Neurociencia. Julio-Agosto, 2011; 12(4): 181-186.*
19. Mugabure B. E. Echaniz y M. Marín. Fisiología y farmacología clínica de los opioides epidurales e intratecales. *Revista sociedad Española de dolor. 2005; 12: 33-45.*
20. Juliana María Mendoza Villa. Dexmedetomidina Como coadyuvante analgésico para el trabajo de parto. Reporte de dos casos. *Rev. Colombiana de Anestesiología. 2012; 40(1):79-84.*
21. Huang-Hui Wu, Hong-Tao Wang, Jun-Jie Jin, Guang-Bin Cui, Ke-Cheng Zhou, Yu Chen, Guo-Zhong Che, Yu-Lin Dong, Wen Wang. Does Dexmedetomidine as a Neuraxial Adjuvant Facilitate Better Anesthesia and Analgesia? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plus One Magazine. 2014; 9(3): 1-13.*
22. C.R. Cambic and C.A. Wong. Labour analgesia and Obstetric outcomes. *British Journal of Anaesthesia. 2010.105:i50-i60.*

