



MANEJO DE LA ANALGESIA EN EL PARTO

Elaborado por:
Grupo de especialistas en Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia



**Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social**

**GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA
BASADA EN EVIDENCIA
(GPC-BE) No. 54
“MANEJO DE LA ANALGESIA EN EL PARTO
(ACTUALIZACIÓN)”**

**INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
SUBGERENCIA DE PRESTACIONES EN SALUD
COMISIÓN CENTRAL DE ELABORACIÓN GPC-BE**

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica
Basadas en Evidencia (GPC-BE)
GPC-BE 54 “MANEJO DE LA ANALGESIA EN EL PARTO”
Edición 2017; págs. 100
IGSS, Guatemala.

Elaboración revisada por:

Subgerencia de Prestaciones en Salud - IGSS
Providencia No. 13190 de fecha 04 de Diciembre 2017

Revisión, diseño y diagramación:

Comisión Central de Elaboración de
Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia;
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

IGSS-Guatemala 2017

Derechos reservados-IGSS-2017

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro, a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.



**Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social**

Doctor Vidal Heriberto Herrera Herrera
Gerente

Doctor Arturo Ernesto García Aquino
Subgerente de Prestaciones en Salud

AGRADECIMIENTOS

Grupo de Desarrollo 2017

Dra. Elizabeth Álvarez

Especialista de Anestesiología

Dra. Dulce Carolina Matzdorf Gomez

Jefe de Residentes

Maestría en Anestesiología 2017

IGSS-USAC

Dr. Johannan Adin Tajtaj Veliz

Médico residente tercer año

Maestría en Anestesiología 2017

IGSS-USAC

Dra. Renata María Vásquez

Médico residente segundo año

Maestría en Anestesiología 2017

IGSS-USAC

Dra. Joselyn Andrea Ramírez

Médico residente primer año

Maestría en Anestesiología 2017

IGSS-USAC

Grupo de Desarrollo 2014

Dr. H. Roni Juárez Roldán

Jefe de servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-obstetricia-IGSS

Dra. Evelin Guillen

Especialista del servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-obstetricia-IGSS

Dra. Gabriela Grajeda

Médica residente primer año
Maestría en Anestesiología 2014
IGSS-USAC

Dr. Edgar Berganza

Médico residente primer año
Maestría en Anestesiología 2014
IGSS-USAC

Revisores 2014

Dra. Claudia Valeska Ortíz Shaemaker

Jefe de servicio de Anestesiología
Hospital General de Enfermedades-IGSS

Dra. Lilian Andrea Mazariegos López

Especialista del servicio de Anestesiología
Hospital General de Enfermedades-IGSS

Revisores 2017

Dr. Gerardo Antonio Orellana Téllez

Jefe de Servicio de Anestesiología
Hospital Juan José Arévalo Bermejo

Dra. Silvia Lucrecia Juárez Fernández

Jefe de servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco-Obstetricia

Dr. Sergio Iván Galindo Rodas

Especialista del servicio de Anestesiología
Hospital de Gineco- Obstetricia

COMISIÓN ELABORADORA DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA FUNDAMENTADAS EN MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

Msc. Dr. Edwin Leslie Cambranes Morales

Jefe del Departamento de Medicina Preventiva
Subgerencia de Medicina Preventiva

Msc. Dr. Jorge David Alvarado Andrade

Coordinador
Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dr. Edgar Campos Reyes

Médico Supervisor
Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Msc. María Eugenia Cabrera Escobar

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Msc. Valeria Rodríguez Cárcamo

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE
Subgerencia de Prestaciones en Salud

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta Guía, tiene intereses particulares, es decir: económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.

PRÓLOGO

GUÍAS DE PRACTICA CLINICA DEL IGSS

¿En qué consiste la Medicina Basada en Evidencia?

Podría resumirse, como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible **-la evidencia-**, para aplicarla a la práctica clínica.

El nivel de Evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación.

(Tabla No. 1)

Tabla No. 1* Niveles de evidencia:

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja Calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

* **Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford.**

****All or none (Todos o ninguno):** Se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el nivel de evidencia; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales.

(Tabla No. 2)

Tabla No.2

Significado de los grados de recomendación

Grado de Recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de Buena Práctica clínica sobre el cual el Grupo de Desarrollo acuerda.

Las **GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADAS EN LA EVIDENCIA**, son los documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios (médicos, paramédicos, pacientes, etc.).

1a

En ellas, el lector encontrará al margen izquierdo de los contenidos, el **Nivel de Evidencia**^{1a} (en números y letras minúsculas, sobre la base de la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) de los resultados de los estudios los cuales sustentan el **grado de recomendación de buena práctica clínica**, que se anota en el lado derecho del texto ^A (siempre en letras mayúsculas sobre la base de la misma tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

A

Las Guías, desarrollan cada temática seleccionada, con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos y terapéuticas farmacológicas y otras.

La **GUÍA DE BOLSILLO** es una parte de la guía, que resume lo más relevante de la entidad con relación a 4 aspectos: 1. La definición de la entidad, 2. Como se hace el diagnóstico, 3. Terapéutica y 4. Recomendaciones de buenas prácticas clínicas fundamentales, originadas de la mejor evidencia.

En el formato de Guías de Bolsillo desarrolladas en el IGSS, los diversos temas se editan, imprimen y socializan en un ejemplar de pequeño tamaño, con la idea de tenerlo a mano y revisar los temas incluidos en poco tiempo de lectura, para ayudar en la resolución rápida de los problemas que se presentan durante la práctica diaria.

Las Guías de Práctica Clínica no pretenden describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las Guías de Práctica Clínica Basada en Evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por las siglas en inglés de Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en

el documento como la propiedad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados en lo que hoy es conocido como **“los elementos esenciales de las buenas guías”**, incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

En el IGSS, el Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica es creado con el propósito de ser una herramienta de ayuda a la hora de tomar decisiones clínicas. En una Guía de Práctica Clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o de tratamiento dependerá de cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. **De ahí, la importancia del propio juicio clínico.**

Sin embargo, este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria, como a los del nivel especializado, un referente en su práctica clínica con el que poder compararse.

Para el desarrollo de cada tema se ha contado con el esfuerzo de los profesionales especialistas y médicos residentes que a diario realizan una labor tesonera en las diversas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la **Comisión Central Para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica** que pertenece a los proyectos educativos de

la **Subgerencia de Prestaciones en Salud**, con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, pues involucra muchas horas de investigación y de trabajo, con el fin de plasmar con sencillez y claridad los diversos conceptos, evidencias y recomendaciones que se dejan disponibles en cada uno de los ejemplares editados.

Este esfuerzo demuestra la filosofía de servicio de esta institución, que se fortalece al poner al alcance de los lectores un producto elaborado con esmero y alta calidad científica, siendo así mismo aplicable, práctica y de fácil estudio.

El IGSS tiene el alto privilegio de poner al alcance de sus profesionales, personal paramédico y de todos los servicios de apoyo esta Guía, con el propósito de colaborar en los procesos de atención a nuestros pacientes, en la formación académica de nuevas generaciones y de contribuir a la investigación científica y docente que se desarrolla en el diario vivir de esta noble Institución.

Comisión Central para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica, IGSS, Guatemala, 2017

ÍNDICE DE CONTENIDOS

GUÍA DE BOLSILLO

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGÍA

Definición de preguntas
Estrategias de Búsqueda
Población Diana
Usuarios
Fecha de elaboración de la Guía

4. CONTENIDO

5. ANEXOS

6. GLOSARIO Y ABREVIATURAS

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUIA DE BOLSILLO MANEJO ANALGESIA DEL PARTO

Definición y etapas del trabajo de parto.

1a

No existe una definición estándar para el trabajo de parto. Sin embargo, muchas definiciones incorporan “*dilatación y borramiento progresivos del cérvix en presencia de contracciones uterinas regulares y dolorosas*”.¹

El trabajo de parto puede dividirse en tres estadios (o etapas):

Primer estadio: Inicio del trabajo de parto hasta dilatación cervical completa (10cm).

Segundo estadio: dilatación cervical completa hasta el parto.

Tercer estadio: del nacimiento del neonato hasta la expulsión de la placenta ¹.

2a

La analgesia epidural presenta ventajas significativas sobre la analgesia sistémica:

- Alivio completo del dolor
- Menos riesgo de depresión materna
- Menos riesgo de depresión en el feto
- Menor riesgo de depresión de las fuerzas propulsivas del parto

La técnica continua permite un alivio no interrumpido del dolor durante al período doloroso (activo) de la primera etapa y también durante toda la segunda y tercera etapas³. Suministra

A

un medio para lograr bloqueo específico de las vías de dolor durante cada etapa del trabajo de parto.

En la primera etapa el bloqueo puede limitarse a los segmentos torácicos inferiores y lumbares superiores sin afectar los segmentos sacros, lo que proporciona alivio del dolor a la embarazada y no interfiere con el reflejo de Ferguson y la rotación interna de la cabeza fetal. No es necesario extender la anestesia por arriba del décimo segmento dorsal, puesto que se afecta la función motora, en tanto que la anestesia a partir del sexto segmento dorsal puede suprimir toda la actividad uterina. Durante la segunda etapa del trabajo de parto puede ampliarse a los segmentos sacros para anestesiarse el periné.

La analgesia regional lleva a relajación de los músculos del piso pélvico, lo que provoca más posiciones occipito-posterior y occipito-transversa, así como disminución de la sensación del reflejo de Ferguson, con menos urgencia de pujar. Cuando una paciente tiene analgesia regional y está totalmente dilatado el cérvix se permite una hora adicional durante el segundo estadio del trabajo de parto para descenso pasivo y rotación de la cabeza fetal.

B

Criterios de analgesia del trabajo de parto:

A

Indicaciones obstétricas:

- Distocias dinámicas
- Parto pre término a partir de las 34 semanas de edad gestacional
- Parto vaginal en pacientes adolescentes y añosas
- Prueba de parto vaginal en pacientes con CSTP previa que no esté contraindicado un parto posterior
- Pacientes poco colaboradoras o con agotamiento materno en el trabajo de parto, sin indicación de CSTP

Nota Importante

Anestesia y Obstetricia individualizaran el manejo conjunto de patologías maternas, evaluando riesgo – beneficio al momento de la administración de la misma.

Indicaciones médicas

- Parto vaginal instrumental
- Gestaciones gemelares
- Cesárea anterior: en caso de rotura uterina, la analgesia epidural no enmascara completamente el dolor supra púbico característico
- Parto vaginal en podálica.

Indicaciones médicas:

- Pre eclampsia
- Afección cardíaca según Categoría Funcional
- Afección respiratoria de leve a moderada
- Enfermedades neurológicas crónicas
- Epilepsia
- Contraindicaciones para la anestesia general
- Pacientes obesas

CONTRAINDICACIONES (Brooks, 2015) (GO, 2008)
(Ledesma-Ramírez, 2009)

Contraindicaciones absolutas

- Rechazada por la paciente
- Personal inadecuadamente formado
- Control inadecuado del feto
- Infección local en el sitio de inserción propuesto
- Aumento de presión intracraneal
- Hipovolemia no corregida
- Coagulopatía
- Terapia anticoagulante
- Espina bífida (a menos que RM muestre anatomía normal)

2a

Contraindicaciones relativas

- Pacientes con alteraciones Psiquiátricas
- Algunas deformidades anatómicas, o cirugías previas de columna vertebral

Los métodos farmacológicos para analgesia de parto son:

A

- **Regional**
 - Neuroaxial
 - Bloqueos periféricos
 - Local
- **Inhalatoria**
- **Sistémica intravenoso o intramuscular.**

1a

Se utilizan para la administración de la analgesia de parto anestésicos locales (Bupivacaína (cód. 891), Lidocaína (cód. 879,611,877,875), 2-Cloroprocaína*), analgésicos opioides (Fentanilo (cód. 863), Sufentanilo*, Morfina (cód. 889, 2014), Meperidina (cód. 922)), agonistas adrenérgicos (Clonidina*, Epinefrina (cód. 911)) y anticolinesterásicos (Neostigmina (cód. 900)), para proveer una analgesia adecuada y por distintas vías aliviar el dolor que experimentan las pacientes, además de producir cierto grado de sedación (Clonidina) y

mejorar la actitud de la madre respecto al mismo. *Estos medicamentos al momento de elaboración de la GPC no se encuentran en el listado básico de medicamentos del IGSS.

El tiempo de administración es cuando las pacientes se encuentran en la fase activa del trabajo de parto, el factor que determina la aplicación de la analgesia es la presencia de dolor significativo. La iniciación precoz de analgesia neuroaxial (ej. Dilatación cervical menor de 5cm) mejora la calidad de la analgesia sin comprometer el resultado obstétrico ni aumentar los efectos adversos maternos, fetales y neonatales.

A

Efectos adversos²¹

Existe preocupación basado en estudios anteriores en donde mujeres sometidas a analgesia epidural durante el trabajo de parto eran más propensas a ser sometidas a cesárea. Sin embargo se ha demostrado en la actualidad que este tipo de pacientes no aumenta la tasa de cesáreas. Un estudio desarrollado por Cochrane en donde se incluyeron 20 estudios con un total de 6534 mujeres estimaron que el riesgo relativo de cesárea con analgesia epidural comparada con otros métodos o incluso sin analgesia era de 1.07 (95% de intervalo de confianza, 0.93 a 1.23).²⁰ La analgesia epidural aumenta la duración en la segunda etapa del trabajo de parto de 15-30 minutos así como también la instrumentación vaginal y uso de oxitócicos.²¹

2a

Frecuencias cardíacas no tranquilizadoras fetales durante el trabajo de parto han sido reportadas en 10 a 20% de las pacientes después del inicio de la analgesia neuroaxial, aunque resultados adversos neonatales no se han reportado. Contracciones uterinas hipertónicas pueden ocurrir con más frecuencia después de la administración de opioides comparados con la administración epidural y son probablemente el resultado de una rápida disminución de los niveles plasmáticos de epinefrina (actividad tocolítica es decir, la reducción de β -agonista) como consecuencia de la rápida aparición analgésica. La relajación uterina se puede lograr utilizando las técnicas descritas para el efecto. La retención urinaria durante la analgesia epidural es común, pero se puede minimizar evitando bloqueos motor y sensitivo extensos. ²²

La hipotensión a dosis analgésicas es poco frecuente en las mujeres, y hay maneras de disminuir la incidencia por el desplazamiento uterino, la administración de fluidos, y el tratamiento con vasopresores que pueden mitigar la gravedad. **B**

Aunque generalmente es autolimitada, la hipotensión debe ser tratada con prontitud para evitar disminuciones en la perfusión uteroplacentaria; 50 a 100 g de Fenilefrina* o de 5 a 10 mg de efedrina (cód. 2013) (elección en función de la frecuencia cardíaca de la madre), administrado con bolos intermitentes, es recomendada. *Estos medicamentos al momento de elaboración de la GPC no se encuentran en el listado básico de medicamentos del IGSS.

La administración intratecal accidental de grandes dosis de anestésico local puede causar un bloqueo medular alto, lo que lleva a un compromiso respiratorio. La inyección intravenosa no intencional puede conducir a elevación de los niveles sanguíneos de anestésico local, dando lugar a convulsiones y paro cardíaco. Equipo de emergencia debe estar siempre disponible de inmediato. La emulsión de lípidos se ha convertido en una eficaz terapia para efectos cardiotóxicos de los anestésicos locales liposolubles como Bupivacaína (cód. 891, 892) o Ropivacaína*. Esta terapia debe estar disponible siempre que se proporciona anestesia regional, pero al momento de la realización de esta guía no se cuenta con el producto dentro de la institución.^{23,24}

2a

Puede ocurrir cefalea luego de una punción dural, por lo general cuando la duramadre ha sido perforada involuntariamente con una aguja epidural, considerando que a mayor calibre de la aguja existe mayor riesgo de cefalea. Se observa la salida de líquido cefalorraquídeo abundante conocido como “wet tap”.

Esto se puede observar con una incidencia de aproximadamente 1%, el desarrollo de cefalea luego de la aparición de este signo es de aproximadamente 70%. Aproximadamente la mitad de estos casos requiere el uso de un parche hemático, en donde se utiliza un equipo estéril para introducir de 15-25 cc de sangre autóloga en el espacio epidural, este tratamiento es exitoso en 65-90% de los casos.²⁵ Una de las preocupaciones más frecuentes de los pacientes es el dolor de espalda luego de la administración de

B

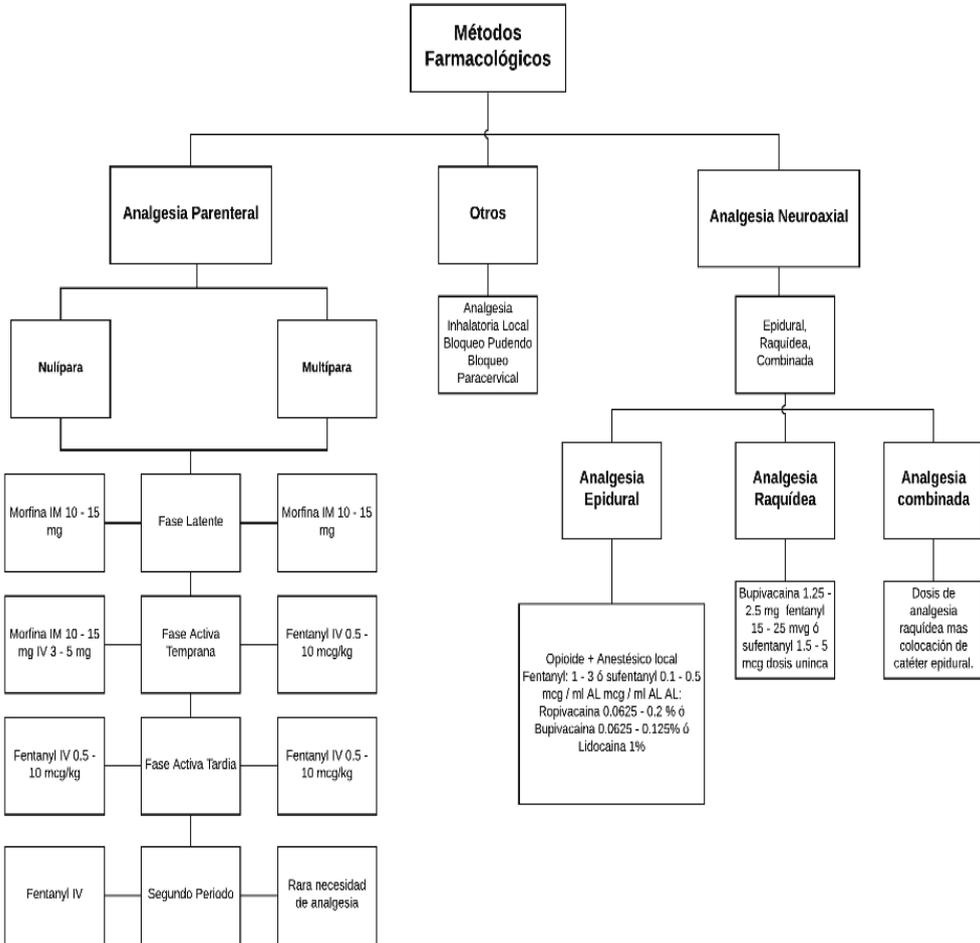
analgésia epidural, la incidencia de dolor de espalda crónica no aumenta luego del uso de esta técnica comparada con el uso de opioides intravenosos o sin el uso de analgesia.²⁶

Manejo de la paciente previo a la administración de analgesia

Previo a la realización de cualquier técnica de analgesia de parto se recomienda monitorizar los signos vitales de la paciente incluyendo frecuencia cardíaca, presión arterial y saturación de oxígeno.

Debe colocarse una vía intravenosa periférica e hidratar a la paciente previamente, individualizando cada caso para la administración del líquido.

Métodos farmacológicos analgesia de conducción



Fuente: Grupo de desarrollo GPC-BE Analgesia del parto 2017

Equipo de la Técnica Raquídea

A

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropílico para asepsia.
3. Guantes estériles
4. 2 Jeringas de: 1ml + 3ml, 3ml + 5ml o 1ml + 5ml
5. Aguja raquídea con estilete calibre 25
6. Aguja introductora
7. Gasas estériles



Fuente: Grupo de desarrollo GPC-BE Analgesia del parto. Dr. Roni Juárez. 2014

El grupo revisor de la presente guía sugiere que en las unidades de salud del IGSS se utilicen las jeringas de 3ml y 5ml para realizar la técnica raquídea, tomando en cuenta que no existen jeringas adecuadas para este procedimiento en el calibre de 1ml.

✓

Técnica Raquídea²⁷

1. Se coloca a la paciente en posición lateral, con una almohada debajo de la cabeza o en posición sentada con la cabeza flexionada. Se coloca la espalda en el borde de la mesa de operaciones y se ajustan los hombros perpendiculares al piso. Se flexionan las rodillas, la cadera y la cabeza.

2. Se identifican las apófisis espinosas y las crestas ilíacas y se marca una línea entre las crestas ilíacas a través del espacio intervertebral L4-L5 o la apófisis espinosa L4. Se elige el espacio a utilizar prefiriendo niveles debajo de L2-L3.



3. Se aplica la solución para preparación, se realiza una limpieza en el sitio de punción y se recubre el área con campos estériles para evitar contaminación.



4. Se hace una pápula con anestésico local sobre la piel, luego se identifica el espacio intervertebral inyectando anestésico local a lo largo del trayecto de la aguja, en la línea



media a un ángulo de 10 a 15°
cefálico.



5. Se inserta la aguja introductora en la X de la infiltración local con una angulación ligeramente cefálica.

6. Se inserta una aguja raquídea de bisel redondeado a través del introductor siguiendo la angulación cefálica y perpendicular a la espalda.

7. Si la aguja se encuentra en el trayecto correcto se percibirán dos cambios en la resistencia a su avance. Se encontrará el ligamento amarillo firme seguido de la duramadre. Se extrae el estilete para comprobar la presencia de líquido cefalorraquídeo (LCR).



8. Se confirma la presencia de LCR al permitir la salida continua del mismo por la aguja raquídea.



9. Una vez obtenido LCR, la jeringa con solución analgésica se conecta al casquillo de la aguja raquídea fijando su posición colocando la mano firmemente contra la espalda del paciente y tomando el casquillo entre el pulgar y el dedo índice. La aspiración suave 0.1 a 0.2 ml de LCR confirma la posición antes de la inyección.



10. Se inyecta la solución lentamente 0.5ml por segundo, después se extraen en una sola pieza la jeringa, la aguja y el introductor.

11. Se extienden las piernas de la paciente y se le coloca en posición supina, haciendo un monitoreo de los signos vitales.

Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Raquídea²⁹

A

- Bupivacaína (cód. 891, 892) al 0.5% 6 – 8 mg
- Fentanilo (cód. 863) 10 – 25 mcg para una duración de 1 – 2 horas permite que las pacientes caminen cómodamente



Ventaja: Se requiere menos tiempo para administrarla, se produce un inicio sensorial más rápido y de mejor calidad.

Desventaja: Se administra en una sola dosis ya que no se cuenta con catéter raquídeo, cefalea post-punción de la Duramadre.

A

Equipo de la Técnica Epidural

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropílico para asepsia.
3. Guantes estériles
4. 2 Jeringas de: 1ml o 3ml o 5ml, + 10ml o 20ml
5. Jeringa para pérdida de resistencia de vidrio o plástica
6. Aguja epidural con estilete calibre 18
7. Catéter de inserción para espacio epidural
8. Gasas estériles y apósito adhesivo



Técnica Epidural²⁷

1. Se coloca a la paciente en posición lateral, con una almohada debajo de la cabeza, los hombros y las caderas se conservan perpendiculares a la superficie de la cama. Se elevan las rodillas hacia la cabeza y se dobla la cabeza hacia las rodillas, en posición fetal.
2. Se marca la cresta iliaca y la apófisis espinosas y se traza una X sobre el espacio intervertebral deseado.

3. Se hace la preparación y la infiltración local como en la analgesia raquídea.



4. Se inserta la aguja epidural a través de la pápula en la piel con el bisel dirigido en sentido cefálico. Se hace avanzar la aguja dentro del ligamento interespinoso lentamente a través del mismo para detenerse en el punto de mayor resistencia que representa el ligamento amarillo.



5. Una vez percibido el ligamento se extrae el estilete y se conecta al casquillo de la aguja una jeringa de vidrio o plástico de 3 a 5 ml llena con 3 ml de solución salina o aire para realizar la técnica e identificar la pérdida de resistencia. Cuando la punta del bisel penetra en la superficie interna del ligamento hay una pérdida notable de la resistencia.



Se retira con cuidado la jeringa sin que cambie la profundidad de la aguja y debe permanecer fija. Se toma firmemente el casquillo de la aguja entre el pulgar y el dedo índice, se conecta la nueva jeringa que contiene el anestésico se aspira 0.5 ml de aire hacia la jeringa para detectar sangre o LCR. Si no regresa líquido se inyecta una dosis de prueba.

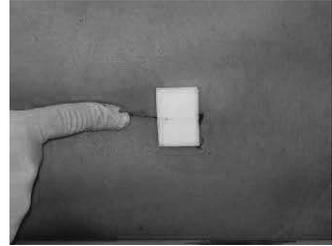


6. Cuando hay certeza respecto a la colocación de la aguja se puede insertar un catéter, insertándolo con la mano dominante y se sostiene fijando la aguja con la no dominante. A medida de que se inserta el catéter se sentirá resistencia a su paso en tanto pasa el ángulo final de la aguja, luego avanza libremente no más de 5 cm.

7. Cuando el catéter está colocado, se sostiene firmemente y se hace avanzar a través de la aguja a medida que se extrae esta última de la piel, de tal manera que permanezca constante la longitud del catéter en el espacio epidural. Una vez fuera de la piel, se quita con cuidado la aguja sobre el extremo del catéter y se fija un conector apropiado al extremo libre del



catéter. Se confirma la longitud del catéter dentro del espacio epidural. Y se realiza la prueba del catéter.



8. Se estiran las piernas de la paciente y luego se fija el catéter a la espalda de la paciente, controlando la profundidad de inserción en el espacio epidural para evitar la extracción accidental. Y Se realiza un monitoreo de los signos vitales de la paciente.

Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Epidural²⁹

Dosis intermitente:

A

- Bupivacaína (cód. 891, 892) al 0.125% en dosis de 3 a 4 ml
- Coadyuvante de analgesia epidural Fentanilo (cód. 863) 50 a 100 mcg
- Agua destilada o solución salina de 5 – 10 ml
- Para un total de 10-15 ml
- Refuerzo: Previa evaluación del progreso del trabajo de parto e intensidad del dolor, utilizar la dosis anteriormente descrita.

Ventajas: Menor riesgo de cefalea secundaria a la punción dural, accesibilidad para administrar dosis de refuerzo ya que puede colocarse un catéter y si el caso lo amerita puede administrarse anestesia por esta vía si la paciente es trasladada a sala de operaciones.

Desventajas: Punción accidental de la Duramadre, cefalea post-punción de la Duramadre.

Dosis infusión constante:

Esta técnica evita los períodos de disminución de la analgesia y brinda una analgesia más adecuada. Se inyecta la dosis inicial en el catéter epidural a un volumen de 3 a 5 ml y luego se fija el conector a una bomba de infusión constante. Se administra 8 a 12 ml por hora de Bupivacaína (cód. 891,892) al 0.125% o una mezcla de 0.06 a 0.1% de Bupivacaína y 1 a 2 mcg por ml de Fentanilo (cód. 863).

Equipo de la Técnica Combinada

A

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropílico para asepsia.
3. Guantes estériles
4. 3 Jeringas de: 1ml, 3ml, 5ml.
5. Aguja raquídea con estilete calibre 25 o 27
6. Jeringa para pérdida de resistencia de vidrio o plástica
7. Aguja epidural con estilete calibre 18 o 20
8. Catéter de inserción para espacio epidural
9. Gasas estériles
10. Apósito adhesivo



Técnica Combinada²⁷

A

1. Se prepara a la paciente para la técnica epidural lumbar. Se introduce la aguja epidural designada en el espacio epidural en la forma estándar.
2. Después de penetrar en el espacio epidural se quita la jeringa de la aguja epidural y se inserta a través de ella una aguja raquídea apropiada de diámetro 25 o 27, la distancia suficiente para puncionar la duramadre.
3. Una vez que se obtiene un flujo libre de LCR, se fija la aguja raquídea y se inyecta la dosis elegida de anestésico local subaracnoideo en la forma estándar para la técnica raquídea.
4. Se extrae la aguja raquídea y se introduce un catéter epidural a través de la aguja epidural y se asegura en la forma estándar.

Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Combinada²⁹

Se administra la misma dosis que para anestesia raquídea.

Dosis de infusión continua

Equipo

- Catéter epidural permeable y funcional
 - Drogas a utilizar (Anestésico local y opioide)
 - Bomba de infusión
 - Venoset
- Medicamentos

Anestésicos Locales (concentraciones)	
Bupivacaína	0.05 - 0.125%
Ropivacaína	0.06 - 0.2%
Levobupivacaína	0.05 - 0.125%
Lidocaína	0.5% - 1.0%

Opioides	
Fentanil	1.5 – 3 µg/ml
Sufentanil	0.2 – 0.4 µg/ml

- Métodos de infusión

	Dosis basal infusión (ml/h)	Dosis bolus (ml)	Intervalo de dosis (min)
Con dosis bolus previo a infusión	0	8-12	10-20
Sin dosis bolus previo a infusión	4-8	5-8	10-15

- Contraindicaciones

Las mismas que el bloqueo epidural.

Evitar lidocaína y 2-cloroprocaína para el mantenimiento de la analgesia; debido a que ambos tienen una corta duración de acción, y mayor riesgo de taquifilaxis.

La lidocaína cruza la placenta a una mayor que la bupivacaína, y hay menos diferenciación entre la dosis requerida para el bloqueo sensitivo y motor.

- Cuidados

- Verificar constantemente que el catéter no migre al espacio subaracnoideo.
- Identificar de forma precisa el catéter, para evitar el uso inadecuado del mismo.

- Evitar sobre dosificar al paciente; guiarse por las dosis adecuadas para analgesia y el intervalo de tiempo recomendado.

ANEXOS

Códigos de procedimientos anestésicos CIE-09

CODIGO CIE-09	DIAGNÓSTICO
3.91	Inyección de anestésico en canal espinal para analgesia
953	Lesión raíz nervio y plexo raquídeo

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN EVIDENCIA ANALGESIA PARA EL TRABAJO DE PARTO

1. INTRODUCCIÓN:

La administración de anestesia ha sido uno de los avances más importantes en cuanto a la mejoría de las técnicas quirúrgicas, al permitir tener un abordaje con mayor tranquilidad, sin dolor para el paciente y para el médico cirujano.

La modalidad de anestesia epidural y raquídea ha permitido que los procedimientos quirúrgicos desde el punto de vista anestésico sean más seguros y con menos complicaciones, permitiendo aplicar este tipo de anestesia a distintos procesos e indicaciones, entre ellas en el campo de obstetricia con la analgesia del parto.

La inclusión de la analgesia del parto ha permitido mejorar la seguridad en la atención de pacientes que por factores como el dolor, pueden ocasionar ansiedad excesiva y esto repercutir en pérdida del bienestar fetal, en especial en las mujeres adolescentes embarazadas.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, atiende en promedio cada año 15,000 nacimientos, de los cuales se estima que un 03 – 04% recibe analgesia del parto.

Esta Guía básica pretende ser una herramienta útil para los médicos anestesiólogos que participan en la atención de pacientes en salas de partos, para que se tenga las directrices básicas para la aplicación de analgesia del parto y brindar las

ventajas de esta técnica a las mujeres candidatas para el procedimiento.

Es pertinente que los conceptos expuestos en esta Guía, sean revisados periódicamente ya que la práctica médica y la investigación son dinámicas y cambiantes.

2. OBJETIVOS:

- Determinar las vías del dolor en la mujer embarazada
- Identificar los períodos del trabajo de parto normal
- Conocer cómo se produce la analgesia del parto
- Adquirir los conocimientos para preparar y administrar la analgesia del parto

3. METODOLOGIA:

Definición de preguntas:

1. ¿Cuál es la definición trabajo de parto?
2. ¿Cuáles son las etapas o fases del trabajo de parto?
3. ¿Cómo se transmite el dolor en una mujer embarazada?
4. ¿Cómo pueden alterarse las sensaciones dolorosas en una mujer en trabajo de parto?
5. ¿Cuándo debe administrarse la analgesia del parto?
6. ¿Cómo se preparan los medicamentos para la analgesia del parto?
7. ¿Cómo se administra la analgesia del parto?

Estrategias de Búsqueda:

Se procedió a localizar la información deseada mediante consultas electrónicas a las siguientes referencias:

www.pubmed.com,
www.bjm.com,
www.cochrane.org,
www.clinicalevidence.com
www.hinary.org

Buscadores como Google académico, Pubmed, Science, etc. Utilizando como palabras claves: analgesia del parto, parto sin dolor, epidural, raquídeo, bloqueo en trabajo de parto.

Población Diana:

Pacientes beneficiarias y derechohabientes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y mujeres embarazadas que asisten para la atención del parto en las unidades de atención médica.

Usuarios:

Personal médico especializado o no especializado en anestesiología, Médicos Residentes de la Maestría de anestesiología y de otras Especialidades que atienden mujeres embarazadas y partos, Médicos de salas de emergencia, salas de parto y de operaciones, personal paramédico y personal de salud que presta sus servicios en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social así como en otras instituciones que ofrecen atención médica.

Fechas de elaboración, revisión y año de publicación de esta guía:

Elaboración abril-agosto 2017

Revisión durante el mes de agosto 2017

Publicación año 2017

4. CONTENIDO:

Antecedentes

De manera tradicional otras mujeres acompañaban a la parturienta, proporcionando hierbas y conocimientos para tratar de aliviar el dolor de la mujer durante el trabajo de parto. En nuestro país, así como en otras sociedades latinoamericanas, el dolor materno es parte normal del nacimiento de un nuevo ser; por lo tanto este no es tratado de manera habitual. Aun cuando hay estudios que recomiendan esta práctica anestésica como parte de un adecuado manejo del parto.

Sir James Young Simpson, médico escocés conocido como el padre de la anestesia obstétrica, el 19 de Enero de 1847 administro éter di etílico a una mujer con pelvis deforme, para abolir su dolor mientras paría. En Diciembre de 1847, siete meses después de su primera administración de anestesia obstétrica, Simpson publicó un panfleto titulado: “Respuesta a las objeciones religiosas contra el empleo de agentes anestésicos en el parto y cirugía y obstetricia”. Siete meses después retomó el tema en una carta al Dr. Protheroe Smith, un obstetra de Londres, quien había escrito un panfleto similar.

Otros dos personajes importantes en la historia del desarrollo e implantación de la anestesia obstétrica son Charles Delucina Meigs, quien tipificó la actitud prevaleciente entre los obstetras del siglo XIX hacia el parto. El creía que el

nacimiento era un proceso natural, y que debía proceder a su propio paso, con el menor grado de intervención de parte de las comadronas o médicos. Para él, la anestesia era peligrosa e innecesaria. El segundo personaje fue el Dr. Nathan Cooley Keep, dentista de Boston, quien después de su primera anestesia obstétrica fue nombrado director de la escuela de odontología en Harvard. (Casillas-Sánchez, 2009)

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. La segunda paciente famosa fue la reina Victoria de Inglaterra, quien tuvo tres partos en la década de 1850. Ya muchas mujeres de la aristocracia inglesa habían recibido anestesia durante sus partos cuando el médico de cámara de la reina consultó a John Snow, médico de Londres, quien ya se estaba haciendo famoso por su dominio de la anestesia, y éste administró cloroformo a Victoria durante el parto que tuvo en 1853, para el nacimiento de su hijo el príncipe Leopoldo, y nuevamente en 1857. El dolor durante el trabajo de parto El dolor obstétrico es real e intenso, al contrario de lo que muchos obstetras sostenían aún en la segunda mitad del siglo XX. (GO, 2008) (Casillas-Sánchez, 2009)

DOLOR EN EL TRABAJO DE PARTO

De forma general se define el dolor como una experiencia no placentera, sensitiva y emocional, asociada con daño tisular real o potencial o descrita en términos de dicho daño.

Definición y etapas del trabajo de parto.

1a

No existe una definición estándar para el trabajo de parto. Sin embargo, muchas definiciones incorporan *“dilatación y borramiento progresivos del cérvix en presencia de contracciones uterinas regulares y dolorosas”*.¹

El trabajo de parto, TP, es un proceso fisiológico mecánico y dinámico; comprende tres períodos

Primer periodo: comprende desde el inicio del trabajo de parto hasta dilatación cervical completa (10cm) caracterizado por la fase prodrómica y borramiento del cérvix, seguida de la fase de aceleración y dilatación completa del cuello uterino. Esta fase se subdivide en tres ¹:

- **Fase Latente:** se refiere al período comprendido desde el inicio de la labor hasta el punto en el cual se nota un cambio en la curva de la tasa de dilatación cervical. Es caracterizada por dilatación cervical lenta y tiene duración variable ².
- **Fase Activa:** esta fase está asociada con una tasa más rápida de dilatación cervical y usualmente comienza a los dos a cuatro cm. de dilatación. Esta fase se subdivide además, en fase de aceleración, fase de aceleración máxima y fase de desaceleración,

aunque estas subdivisiones son raramente utilizadas en la actualidad.

- **Fase de Descenso:** el descenso del feto coincide con el inicio del segundo estadio del trabajo de parto.

Segundo periodo: comprende el descenso de la presentación fetal por el canal del parto y termina con el nacimiento del feto

Tercer estadio: alumbramiento, ligado con la expulsión de la placenta y membranas¹. (Casillas-Sánchez, 2009) (Ledesma-Ramírez, 2009)

1a

En la primera etapa del trabajo de parto, el dolor se debe sobre todo a la dilatación del cérvix y del segmento uterino inferior y, en menor grado, a la contracción del cuerpo uterino. Estos impulsos viajan por las vías sensoriales que acompañan a los nervios simpáticos hasta llegar a los nervios raquídeos undécimo y duodécimo, pasan a través de sus raíces posteriores y penetran a la médula espinal.

1a

El dolor de la segunda etapa del trabajo de parto se produce primariamente por distensión de la parte inferior del canal de parto, vulva y periné, y se transmite por las vías sensoriales que forman parte de los nervios pudendos. Estas fibras entran a la médula espinal por las raíces posteriores de los nervios espinales segundo, tercero y cuarto.

1a

El dolor de la tercera parte del trabajo de parto se debe a la dilatación del cérvix por el paso de la placenta, así como por contracción uterina³.

Existe un incremento de requerimientos de alivio de dolor en mujeres que son sometidas a inducción del trabajo de parto, y la analgesia será solicitada antes que en pacientes a quienes no se les realiza la inducción. Esto está parcialmente relacionado con mayor tiempo en que las pacientes presentan dolor, así como por la naturaleza e intensidad del mismo. La analgesia epidural está relacionada con mayor duración del parto en mujeres con inducción del mismo ⁴.

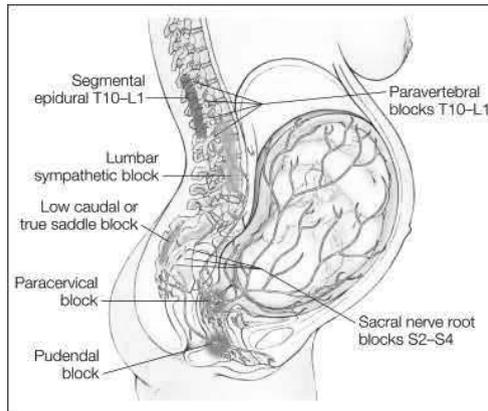
B

1a

Vías de Dolor en Paciente Embarazada

El dolor del trabajo de parto posee un componente tanto visceral como somático. Contracciones uterinas pueden resultar en isquemia miometrial, lo que causa una liberación de potasio, bradiquinina, histamina y serotonina. Sumado a esto tenemos una distensión del segmento inferior uterino y mecano receptores que estimulan el cérvix. Estos estímulos nocivos viajan por fibras que acompañan a terminaciones nerviosas simpáticas, a través de la región paracervical, pélvica y plexo hipogástrico, y entran a nivel de la cadena simpática lumbar. A través de T10-L1 de los nervios espinales, estos entran por el cuerno dorsal de la medula espinal.

Figura No. 1 Vías del dolor en paciente embarazada



Fuente: <http://www.diariomedico.com/especial/dolor-2009/la-analgesia-en-el-parto-es-una-decision-individual>. Modificado IGSS 2014.

Cascada de Dolor

El dolor experimentado durante la primera etapa del parto se origina fundamentalmente en las terminales aferentes periféricas en el segmento inferior del útero y el cuello. En ausencia de inflamación, las terminales aferentes del cuerpo uterino pueden ser mucho menos importantes en el dolor del parto durante la distensión uterina, como se muestra en animales⁷ de laboratorio. Aferentes que inervan el segmento uterino inferior y endocérnix tienen cuerpos celulares en los ganglios toracolumbares de la raíz dorsal y son diferentes de los que inervan la superficie vaginal del cuello uterino y de la vagina, que tienen cuerpos celulares en los ganglios sacros

de la raíz dorsal.⁸ Ahora sabemos que el dolor del parto de la primera etapa se transmite a través de las fibras aferentes viscerales con terminales periféricas en el segmento inferior del útero y el cuello uterino. Pasan a través del ganglio paracervical y el nervio y el plexo hipogástrico junto con la cadena simpática lumbar y entran en la médula espinal en la región de T10-L1. Desde la médula espinal, las células de segundo orden envían axones a sitios supra espinales. La estimulación visceral activa áreas similares en el cerebro como la estimulación somática los hace. Esta estimulación visceral se percibe como más desagradable que la estimulación somática de intensidad similar.⁹

Segunda etapa del trabajo de parto

La segunda etapa del trabajo de parto comienza con la dilatación cervical completa, momento en el que el dolor tiende a ser fuerte y bien localizado en la vagina y el perineo como resultado de la distensión, isquemia y lesión tisular. El dolor de trabajo de parto de la segunda etapa incluye dolor transmitido por las fibras aferentes como en la primera etapa, sino también con estímulos aferentes somáticos adicionales que inervan la superficie vaginal del cuello uterino, la vagina y el perineo. Estos estímulos aferentes viajan a través de los nervios pudendos a los ganglios de la raíz dorsal situados en los niveles S2-S4 y terminan en las láminas superficiales del asta dorsal con extensión rostro-caudal limitado. Es de destacar que los estudios en mujeres no embarazadas y animales han demostrado un efecto analgésico o antinociceptivo menor de estimulación de la superficie vaginal

2a

2b

1a

del cuello uterino. Su papel en la reducción del dolor del parto de la segunda etapa no está claro, pero sugiere la posible activación de analgesia endógena durante el parto en presencia de estímulos nocivos. A finales de la primera etapa y en la segunda etapa del parto, pueden desarrollarse dolor, ardor, malestar y calambres en los muslos, las piernas y la espalda en algunas embarazadas. Esto es probablemente debido a la estimulación dolorosa de estiramiento y la tensión en la cavidad pélvica, la vejiga, la uretra y el recto y de la presión sobre las raíces del plexo lumbosacro, como en el caso de una posición anormal posterior occipicio del feto.²⁸

Bases neurobiológicas del dolor y el Rol de Aferentes periféricos

La sensibilización de los nervios periféricos aferentes puede jugar un papel importante en el dolor de parto. La inflamación periférica es común con dolor agudo y crónico, pero la síntesis periférica y la liberación de los productos inflamatorios (tales como la prostaglandina E 2 (PGE 2), citoquinas, y factores de crecimiento) asociados con el trabajo y la maduración cervical puede jugar un papel importante en el dolor del parto además de su papel en el trabajo de parto prematuro. Los estudios en animales han demostrado que la PGE 2 induce la sensibilización periférica por la activación de la proteína quinasa A¹⁰ y óxido nítrico sintetasa.¹¹ Estas sustancias sensibilizantes pueden amplificar la percepción e intensidad del dolor.¹² Por otra parte, la señalización del receptor de estrógenos puede modular la respuesta al dolor mediante la sensibilización de los aferentes mecano-sensibles, mientras

que la exposición de estrógenos a largo plazo aumenta la proporción de las fibras aferentes que inerva el nervio hipogástrico al cuello uterino que expresan receptor de potencial transitorio (TRPV1). Antagonistas de los receptores TRPV1 han demostrado reducir las respuestas aferentes hipogástricas a la distensión cervical.^{13,14} La sensibilización periférica durante el parto puede ser responsable del aumento en el dolor del parto asociado con la progresión del mismo, así como de proporcionar nuevas dianas potenciales específicas para el alivio del dolor del parto.

1a

Papel de los receptores inhibitorios

Los receptores inhibidores endógenos que modulan las respuestas de dolor se expresan en las terminales periféricas aferentes, la médula espinal y el sistema nervioso central supra espinal para proporcionar analgesia. Agonistas de los receptores opioides, en particular, receptores mu (μ) y kappa (κ), se han estudiado y usado más comúnmente para la analgesia. Los agonistas del receptor μ -opiáceos producen antinocicepción en respuesta a la distensión cervical uterina (UCD) a través de acciones en el sistema nervioso central supra espinal y la médula espinal, pero no en las terminales aferentes periféricas.¹⁵ Con la estimulación somática, la exposición tónico estrogénica reduce la respuesta analgésica supra espinal pero no la medular (intratecal) mediada por agonistas de los receptores opioides μ , agonistas.¹⁶ Los receptores opioides κ , que se ven afectados por la exposición a estrógenos y que tienen mayor eficacia analgésica en las mujeres que en los hombres, producen su efecto

antinociceptivo a través de acciones sobre los aferentes viscerales y periféricas del sistema nervioso central supra espinal.

1a Papel de la Médula Espinal

Como resultado de los estímulos nociceptivos, existe una mayor concentración de calcio intracelular a causa de una apertura de los canales de calcio dependientes de voltaje, esto a su vez por medio de un proceso de múltiples pasos conduce a la liberación de neurotransmisores excitatorios (aminoácidos tales como glutamato y aspartato o péptidos tales como sustancia P, la calcitonina péptido relacionado con el gen (CGRP), neuroquinina A) y que interactúan con diferentes receptores en las neuronas de la médula espinal .¹⁷ La liberación de neurotransmisores en las terminales aferentes sensoriales está controlada por los receptores presinápticos que controlan principalmente el flujo de calcio intracelular, los estudios en animales demuestran que la inhibición de los canales de calcio con gabapentina o compuestos relacionados ofrece antinocicepción en respuesta a la estimulación visceral mediante la prevención del proceso de múltiples pasos que conduce a la liberación de neurotransmisores.¹⁸ Sensibilización y amplificación de la nocicepción pueden ocurrir a nivel de la médula espinal después de la activación de los nociceptores repetitivo. Estímulos nocivos causan la liberación sostenida del aminoácido glutamato excitador activa N-metil-D-aspartato (NMDA), lo que conduce a la despolarización sostenida y una mayor excitabilidad de las neuronas de proyección.¹⁹ Se ha

reportado hipersensibilidad cutánea en dermatomas T11-T12 en las parturientas, esta hipersensibilidad, es más probable debido a una mayor sensibilización de las neuronas de la médula espinal que reciben de entrada nociceptiva visceral en curso del cuello del útero y la entrada de la piel en estos dermatomas. Más recientemente, los estudios en ratas han demostrado que la UCD aumenta significativamente la inmuno-reactividad de la médula espinal de T12-L2, que es un patrón de activación neuronal de la médula espinal similar a la que ocurre con otros estímulos viscerales nocivos. ¹³

MECANISMOS DE ALIVIO DEL DOLOR DURANTE EL PARTO

Se han descrito numerosos mecanismos para el alivio del dolor durante el parto, que se pueden clasificarse en dos grupos:

MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS

(GO, 2008) (Casillas-Sánchez, 2009) (Brooks, 2015)

2a

De eficacia demostrada:

- Apoyo durante el parto.
- Inyección dérmica de suero estéril.
- Inmersión en agua.

2a

De eficacia poco documentada:

- Psicoprofilaxis.
- Hipnosis.
- Acupuntura.

MÉTODOS FARMACOLÓGICOS

- Analgesia inhalatoria: óxido nitroso
- Analgesia parenteral (intramuscular o intravenosa): opioides
- Bloqueo de Nervios pudendos
- Analgesia local
- Bloqueo paracervical
- Analgesia neuroaxial: (epidural / intradural /combinada)

2a

La analgesia epidural presenta ventajas significativas sobre la analgesia sistémica:

- Alivio completo del dolor
- Menos riesgo de depresión materna
- Menos riesgo de depresión en el feto
- Menor riesgo de depresión de las fuerzas propulsivas del parto

La técnica continua permite un alivio no interrumpido del dolor durante al período doloroso (activo) de la primera etapa y también durante toda la segunda y tercera etapas³. Suministra un medio para lograr bloqueo específico de las vías de dolor durante cada etapa del trabajo de parto.

A

En la primera etapa el bloqueo puede limitarse a los segmentos torácicos inferiores y lumbares superiores sin afectar los segmentos sacros, lo que proporciona alivio del dolor a la embarazada y no interfiere con el reflejo de

Ferguson y la rotación interna de la cabeza fetal. No es necesario extender la anestesia por arriba del décimo segmento dorsal, puesto que se afecta la función motora, en tanto que la anestesia a partir del sexto segmento dorsal puede suprimir toda la actividad uterina. Durante la segunda etapa del trabajo de parto puede ampliarse a los segmentos sacros para anestesiarse el periné.

La analgesia regional lleva a relajación de los músculos del piso pélvico, lo que provoca más posiciones occipito-posterior y occipito-transversa, así como disminución de la sensación del reflejo de Ferguson, con menos urgencia de pujar. Cuando una paciente tiene analgesia regional y está totalmente dilatado el cérvix se permite una hora adicional durante el segundo estadio del trabajo de parto para descenso pasivo y rotación de la cabeza fetal.

B

INDICACIONES ANALGESIA NEUROAXIAL

La mera petición de la parturienta, en ausencia de contraindicaciones, debe ser indicación suficiente para la instauración de esta analgesia, que es la más efectiva y segura. (GO, 2008). Además, en determinadas situaciones, presenta beneficios no aportados por otros tipos de analgesia. Estas situaciones son: (Brooks, 2015) (GO, 2008)

Indicaciones obstétricas:

- Distocias dinámicas
- Parto pre término a partir de las 34 semanas de edad gestacional

- Parto vaginal en pacientes adolescentes y añosas
- Prueba de parto vaginal en pacientes con CSTP previa que no esté contraindicado un parto posterior
- Pacientes poco colaboradoras o con agotamiento materno en el trabajo de parto, sin indicación de CSTP

Nota Importante

Anestesia y Obstetricia individualizaran el manejo conjunto de patologías maternas, evaluando riesgo – beneficio al momento de la administración de la misma.

Indicaciones médicas:

- Pre eclampsia
- Afección cardíaca según Categoría Funcional
- Afección respiratoria de leve a moderada
- Enfermedades neurológicas crónicas
- Epilepsia
- Contraindicaciones para la anestesia general
- Pacientes obesas

CONTRAINDICACIONES (Brooks, 2015) (GO, 2008) (Ledesma-Ramírez, 2009)

Contraindicaciones absolutas

- Que la paciente rehúse la administración de la analgesia epidural
- Infección local en el sitio de inserción propuesto
- Aumento de presión intracraneal
- Hipovolemia no corregida
- Coagulopatía diagnosticada
- Terapia anticoagulante
- Espina bífida (a menos que RM muestre anatomía normal)

2a

Contraindicaciones relativas

- Pacientes con alteraciones Psiquiátricas
- Algunas deformidades anatómicas, o cirugías previas de columna vertebral

1a

Existen múltiples técnicas analgésicas para mejorar la conducción durante el trabajo de parto, la elección de esta dependerá de la condición de la paciente, del progreso del trabajo de parto, los recursos humanos y físicos disponibles y del nivel asistencial que la paciente disponga. Su utilización deberá ser discutida con la paciente en relación a sus preferencias, a la disponibilidad, recursos locales y al grado de riesgo materno fetal. Existen múltiples técnicas analgésicas para mejorar la conducción durante el trabajo de parto, la elección de esta dependerá de la condición de la paciente, del progreso del trabajo de parto, los recursos humanos y físicos disponibles y del nivel asistencial que la paciente disponga. Su utilización deberá ser discutida con la paciente en relación a sus preferencias, a la disponibilidad, recursos locales y al grado de riesgo materno fetal.

Los métodos farmacológicos para analgesia de parto son:

- **Regional**
 - Neuroaxial
 - Bloqueos periféricos
 - Local
- **Inhalatoria**
- **Sistémica intravenoso o intramuscular.**

Las técnicas analgésicas tipo bloqueo epidural y espinal son la modalidades más efectivas para aliviar el dolor de parto, que es el dolor más severo que una mujer puede sufrir durante su vida. Estas técnicas dan alivio del dolor, sin comprometer los niveles de conciencia maternos y fetales.

1a

Estas técnicas consisten en la administración de medicamentos analgésicos a nivel epidural o espinal a través de diversas técnicas, con el objetivo de proveer una adecuada analgesia materna con mínimo bloqueo motor. Estas consisten en la cateterización epidural donde se inserta una aguja en el espacio epidural para luego colocar un catéter a través de la misma y luego retirarla. Este catéter se asegura a la piel de la paciente para luego ser utilizado en la administración, de forma intermitente o continua, de algún analgésico para disminuir el dolor. Este también puede ser utilizado para suministrar anestesia durante un procedimiento quirúrgico, así como para analgesia post parto.

Se utilizan para la administración de la analgesia de parto anestésicos locales (Bupivacaína (cód. 891), Lidocaína (cód. 879,611,877,875), 2-Cloroprocaína*), analgésicos opioides

A

(Fentanilo (cód. 863), Sufentanilo*, Morfina (cód. 889, 2014), Meperidina (cód. 922)), agonistas adrenérgicos (Clonidina*, Epinefrina (cód. 911)) y anticolinesterásicos (Neostigmina (cód. 900)), para proveer una analgesia adecuada y por distintas vías aliviar el dolor que experimentan las pacientes, además de producir cierto grado de sedación (Clonidina) y mejorar la actitud de la madre respecto al mismo. *Estos medicamentos al momento de elaboración de la GPC no se encuentran en el listado básico de medicamentos del IGSS.

El tiempo de administración es cuando las pacientes se encuentran en la fase activa del trabajo de parto, el factor que determina la aplicación de la analgesia es la presencia de dolor significativo. La iniciación precoz de analgesia neuroaxial (ej. Dilatación cervical menor de 5cm) mejora la calidad de la analgesia sin comprometer el resultado obstétrico ni aumentar los efectos adversos maternos, fetales y neonatales.

Efectos adversos²¹

Existe preocupación basado en estudios anteriores en donde mujeres sometidas a analgesia epidural durante el trabajo de parto eran más propensas a ser sometidas a cesárea. Sin embargo se ha demostrado en la actualidad que este tipo de pacientes no aumenta la tasa de cesáreas. Un estudio desarrollado por Cochrane en donde se incluyeron 20 estudios con un total de 6534 mujeres estimaron que el riesgo relativo de cesárea con analgesia epidural comparada con otros métodos o incluso sin analgesia era de 1.07 (95% de

intervalo de confianza, 0.93 a 1.23).²⁰ La analgesia epidural aumenta la duración en la segunda etapa del trabajo de parto de 15-30 minutos así como también la instrumentación vaginal y uso de oxitócicos.²¹

2a

Frecuencias cardíacas no tranquilizadoras fetales durante el trabajo de parto han sido reportadas en 10 a 20% de las pacientes después del inicio de la analgesia neuroaxial, aunque resultados adversos neonatales no se han reportado. Contracciones uterinas hipertónicas pueden ocurrir con más frecuencia después de la administración de opioides comparados con la administración epidural y son probablemente el resultado de una rápida disminución de los niveles plasmáticos de epinefrina (actividad tocolítica es decir, la reducción de β -agonista) como consecuencia de la rápida aparición analgésica. La relajación uterina se puede lograr utilizando las técnicas descritas para el efecto. La retención urinaria durante la analgesia epidural es común, pero se puede minimizar evitando bloqueos motor y sensitivo extensos.²²

La hipotensión a dosis analgésicas es poco frecuente en las mujeres, y hay maneras de disminuir la incidencia por el desplazamiento uterino, la administración de fluidos, y el tratamiento con vasopresores que pueden mitigar la gravedad.

B

Aunque generalmente es autolimitada, la hipotensión debe ser tratada con prontitud para evitar disminuciones en la perfusión uteroplacentaria; 50 a 100 g de Fenilefrina* o de 5

a 10 mg de efedrina (cód. 2013) (elección en función de la frecuencia cardíaca de la madre), administrado con bolos intermitentes, es recomendada. *Estos medicamentos al momento de elaboración de la GPC no se encuentran en el listado básico de medicamentos del IGSS.

La administración intratecal accidental de grandes dosis de anestésico local puede causar un bloqueo medular alto, lo que lleva a un compromiso respiratorio. La inyección intravenosa no intencional puede conducir a elevación de los niveles sanguíneos de anestésico local, dando lugar a convulsiones y paro cardíaco. Equipo de emergencia debe estar siempre disponible de inmediato. La emulsión de lípidos se ha convertido en una eficaz terapia para efectos cardiotóxicos de los anestésicos locales liposolubles como Bupivacaína (cód. 891, 892) o Ropivacaína*. Esta terapia debe estar disponible siempre que se proporciona anestesia regional, pero al momento de la realización de esta guía no se cuenta con el producto dentro de la institución. ^{23,24}

2a

Puede ocurrir cefalea luego de una punción dural, por lo general cuando la duramadre ha sido perforada involuntariamente con una aguja epidural, considerando que a mayor calibre de la aguja existe mayor riesgo de cefalea. Se observa la salida de líquido cefalorraquídeo abundante conocido como “wet tap”.

Esto se puede observar con una incidencia de aproximadamente 1%, el desarrollo de cefalea luego de la aparición de este signo es de aproximadamente 70%. Aproximadamente la mitad de estos casos requiere el uso de

B

un parche hemático, en donde se utiliza un equipo estéril para introducir de 15-25 cc de sangre autóloga en el espacio epidural, este tratamiento es exitoso en 65-90% de los casos.²⁵ Una de las preocupaciones más frecuentes de los pacientes es el dolor de espalda luego de la administración de analgesia epidural, la incidencia de dolor de espalda crónica no aumenta luego del uso de esta técnica comparada con el uso de opioides intravenosos o sin el uso de analgesia.²⁶

Manejo de la paciente previo a la administración de analgesia

Previo a la realización de cualquier técnica de analgesia de parto se recomienda monitorizar los signos vitales de la paciente incluyendo frecuencia cardiaca, presión arterial y saturación de oxígeno.

Debe colocarse una vía intravenosa periférica e hidratar a la paciente previamente, individualizando cada caso para la administración del líquido.

Controles previos al procedimiento (Fernández, ANALGESIA PARA EL TRABAJO DE PARTO, 2010) (Brooks, 2015) (Isabelle Wilkins, 2008)

Tome controles y verifique que no hay contraindicaciones.

EVALUACIÓN PREVIA

Anamnesis

Edad, peso (habitual/actual), altura

Hábitos tóxicos

Enfermedades previas

Antecedentes quirúrgicos (Isabelle Wilkins, 2008)

Problemas anestésicos (problemas intubación/ tráquea difícil)

Enfermedades relacionadas con el embarazo

Tratamiento médico de los últimos meses

Clasificación ASA (Isabelle Wilkins, 2008)

Exploración física

Constantes hemodinámicas

Auscultación cardiopulmonar

Características de la columna lumbar

Evaluación de vía aérea

Pruebas complementarias

Hemograma

Pruebas de coagulación

Las plaquetas deben ser mayores que 80.000

INR debe ser 1.42 o inferior

Consentimiento verbal y/o escrito.

Garantizar al menos 20 minutos de control fetal normal

Comprobar el estado tromboticofilaxis

Profilaxis con heparina de bajo peso molecular (HBPM)
se debe dar 12 o más horas previas.

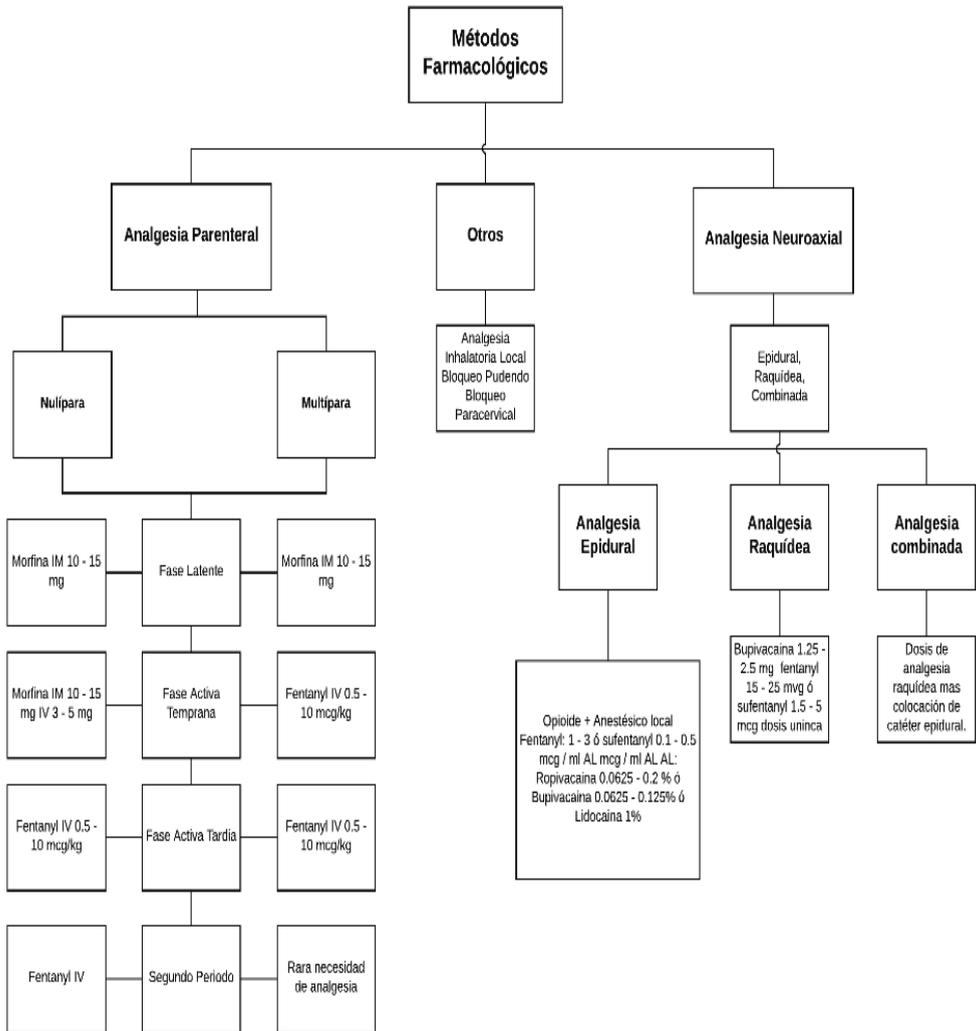
HBPM terapéutica debe administrarse > de 24 horas

ACCESO INTRAVENOSO

Inserte un angiocat 14G (naranja) o 16G cánula (gris) y asegurarse de que es permeable.

Tener una infusión de cristaloides disponibles y pasando en vía periférica

Métodos farmacológicos analgesia de conducción



Fuente: Grupo de desarrollo GPC-DE Analgesia del parto 2017

Equipo de la Técnica Raquídea

Bandeja para bloqueo
Solución de
Yodopovidona,
Clorhexidina o alcohol
Isopropílico para asepsia.
Guantes estériles
2 Jeringas de: 1ml + 3ml,
3ml + 5ml o 1ml + 5ml
Aguja raquídea con
estilete calibre 25
Aguja introductora
Gasas estériles



A

Fuente: Grupo de
desarrollo GPC-BE
Analgésia del parto.

El grupo revisor de la presente guía sugiere que en las unidades de salud del IGSS se utilicen las jeringas de 3ml y 5ml para realizar la técnica raquídea, tomando en cuenta que no existen jeringas adecuadas para este procedimiento en el calibre de 1ml.

√

Técnica Raquídea²⁷

1. Se coloca a la paciente en posición lateral, con una almohada debajo de la cabeza o en posición sentada con la cabeza flexionada. Se coloca la espalda en el borde de la mesa de operaciones y se ajustan los hombros perpendiculares al piso. Se flexionan las rodillas, la cadera y la cabeza.



2. Se identifican las apófisis espinosas y las crestas ilíacas y se marca una línea entre las crestas ilíacas a través del espacio intervertebral L4-L5 o la apófisis espinosa L4. Se elige el espacio a utilizar prefiriendo niveles debajo de L2-L3.

3. Se aplica la solución para preparación, se realiza una limpieza en el sitio de punción y se recubre el área con campos estériles para evitar contaminación.



4. Se hace una pápula con anestésico local sobre la piel, luego se identifica el espacio intervertebral inyectando anestésico local a lo largo del trayecto de la aguja, en la línea media a un ángulo de 10 a 15° cefálico.



5. Se inserta la aguja introductora en la X de la infiltración local con una angulación ligeramente cefálica.

6. Se inserta una aguja raquídea de bisel redondeado a través del introductor siguiendo la angulación cefálica y perpendicular a la espalda.



7. Si la aguja se encuentra en el trayecto correcto se percibirán dos cambios en la resistencia a su avance. Se encontrará el ligamento amarillo firme seguido de la duramadre. Se extrae el estilete para comprobar la presencia de líquido cefalorraquídeo (LCR).

8. Se confirma la presencia de LCR al permitir la salida continua del mismo por la aguja raquídea.



9. Una vez obtenido LCR, la jeringa con solución analgésica se conecta al casquillo de la aguja raquídea fijando su posición colocando la mano firmemente contra la espalda del paciente y tomando el casquillo entre el pulgar y el dedo índice. La aspiración suave 0.1 a 0.2 ml de LCR confirma la posición antes de la inyección.



10. Se inyecta la solución lentamente 0.5ml por segundo, después se extraen en una sola pieza la jeringa, la aguja y el introductor.

11. Se extienden las piernas de la paciente y se le coloca en posición supina, haciendo un monitoreo de los signos vitales.

Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Raquidea²⁹

A

- Bupivacaína (cód. 891, 892) al 0.5% 6 – 8 mg
- Fentanilo (cód. 863) 10 – 25 mcg para una duración de 1 – 2 horas permite que las pacientes caminen cómodamente



Ventaja: Se requiere menos tiempo para administrarla, se produce un inicio sensorial más rápido y de mejor calidad.



Desventaja: Se administra en una sola dosis ya que no se cuenta con catéter raquídeo, cefalea post-punción de la Duramadre.

Equipo de la Técnica Epidural

A

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropílico para asepsia.

3. Guantes estériles
4. 2 Jeringas de: 1ml o 3ml o 5ml, + 10ml o 20ml
5. Jeringa para pérdida de resistencia de vidrio o plástica
6. Aguja epidural con estilete calibre 18
7. Catéter de inserción para espacio epidural
8. Gasas estériles y apósito adhesivo

Técnica Epidural²⁷

1. Se coloca a la paciente en posición lateral, con una almohada debajo de la cabeza, los hombros y las caderas se conservan perpendiculares a la superficie de la cama. Se elevan las rodillas hacia la cabeza y se dobla la cabeza hacia las rodillas, en posición fetal.



2. Se marca la cresta iliaca y la apófisis espinosas y se traza una X sobre el espacio intervertebral deseado.

3. Se hace la preparación y la infiltración local como en la analgesia raquídea.



4. Se inserta la aguja epidural a través de la pápula en la piel con el bisel dirigido en sentido cefálico. Se hace avanzar la aguja dentro del ligamento interespinoso lentamente a través del mismo para detenerse en el punto de mayor resistencia que representa el ligamento amarillo.

5. Una vez percibido el ligamento se extrae el estilete y se conecta al casquillo de la aguja una jeringa de vidrio o plástico de 3 a 5 ml llena con 3 ml de solución salina o aire para realizar la técnica e identificar la

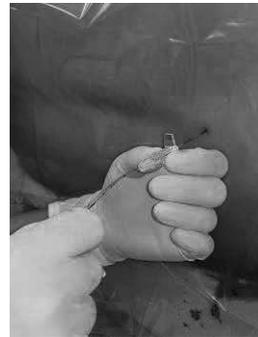


pérdida de resistencia. Cuando la punta del bisel penetra en la superficie interna del ligamento hay una pérdida notable de la resistencia.

6. Se retira con cuidado la jeringa sin que cambie la profundidad de la aguja y debe permanecer fija. Se toma firmemente el casquillo de la aguja entre el pulgar y el dedo índice, se conecta la nueva jeringa que contiene el anestésico se aspira 0.5 ml de aire hacia la jeringa para detectar sangre o LCR. Si no regresa líquido se inyecta una dosis de prueba.

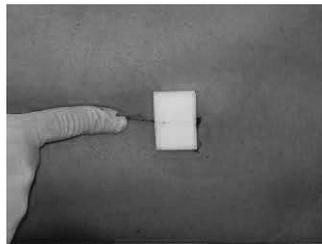


7. Cuando hay certeza respecto a la colocación de la aguja se puede insertar un catéter, insertándolo con la mano dominante y se sostiene fijando la aguja con la no dominante. A medida de que se inserta el catéter se sentirá resistencia a su paso en tanto pasa el ángulo final de la aguja, luego avanza libremente no más de 5 cm.



8. Cuando el catéter está colocado, se sostiene firmemente y se hace avanzar a través de la aguja a medida que se extrae esta última de la piel, de tal manera que permanezca constante la longitud del catéter en el espacio epidural. Una vez fuera de la piel, se quita con cuidado la

aguja sobre el extremo del catéter y se fija un conector apropiado al extremo libre del catéter. Se confirma la longitud del catéter dentro del espacio epidural. Y se realiza la prueba del catéter.



9. Se estiran las piernas de la paciente y luego se fija el catéter a la espalda de la paciente, controlando la profundidad de inserción en el espacio epidural para evitar la extracción accidental. Y Se realiza un monitoreo de los signos vitales de la paciente.

Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Epidural²⁹

Dosis intermitente:

A

- Bupivacaína (cód. 891, 892) al 0.125% en dosis de 3 a 4 ml
- Coadyuvante de analgesia epidural Fentanilo (cód. 863) 50 a 100 mcg
- Agua destilada o solución salina de 5 – 10 ml
- Para un total de 10-15 ml
- Refuerzo: Previa evaluación del progreso del trabajo de parto e intensidad del dolor, utilizar la dosis anteriormente descrita.

Ventajas: Menor riesgo de cefalea secundaria a la punción dural, accesibilidad para administrar dosis de refuerzo ya que puede colocarse un catéter y si el caso lo amerita puede administrarse anestesia por esta vía si la paciente es trasladada a sala de operaciones.

Desventajas: Punción accidental de la Duramadre, cefalea post-punción de la Duramadre.

Dosis infusión constante:

Esta técnica evita los períodos de disminución de la analgesia y brinda una analgesia más adecuada. Se inyecta la dosis inicial en el catéter epidural a un volumen de 3 a 5 ml y luego se fija el conector a una bomba de infusión constante. Se administra 8 a 12 ml por hora de Bupivacaína (cód. 891,892) al 0.125% o una mezcla de 0.06 a 0.1% de Bupivacaína y 1 a 2 mcg por ml de Fentanilo (cód. 863). A

Analgesia controlada por el paciente PCA en catéter epidural. Se utiliza una combinación de un anestésico local de amida de acción prolongada en dosis bajas, y un opioide.

Los beneficios potenciales de una infusión epidural continua incluyen el mantenimiento de un nivel estable de analgesia y una necesidad menos frecuente de dosis en bolo de anestésico local, lo que puede reducir el riesgo de toxicidad. Una ventaja adicional es la disminución de la carga de trabajo para el proveedor de anestesia.

Equipo

- Catéter epidural permeable y funcional
- Drogas a utilizar (Anestésico local y opioide)
- Bomba de infusión
- Venoset

- Medicamentos

Anestésicos Locales (concentraciones)	
Bupivacaina	0.05 - 0.125%
Ropivacaína	0.06 - 0.2%
Levobupivacaina	0.05 - 0.125%
Lidocaína	0.5% - 1.0%

Opioides	
Fentanil	1.5 – 3 µg/ml
Sufentanil	0.2 – 0.4 µg/ml

- Métodos de infusión

	Dosis basal infusión (ml/h)	Dosis bolus (ml)	Intervalo de dosis (min)
Con dosis bolus previo a infusión	0	8-12	10-20
Sin dosis bolus previo a infusión	4-8	5-8	10-15

- **Contraindicaciones**

Las mismas que el bloqueo epidural.

Evitar lidocaína y 2-cloroprocaína para el mantenimiento de la analgesia; debido a que ambos tienen una corta duración de acción, y mayor riesgo de taquifilaxis.

La lidocaína cruza la placenta a una mayor que la bupivacaina, y hay menos diferenciación entre la dosis requerida para el bloqueo sensitivo y motor.

- **Cuidados**
 - Verificar constantemente que el catéter no migre al espacio subaracnoideo.
 - Identificar de forma precisa el catéter, para evitar el uso inadecuado del mismo.
 - Evitar sobre dosificar al paciente; guiarse por las dosis adecuadas para analgesia y el intervalo de tiempo recomendado.

Equipo de la Técnica Combinada

1. Bandeja para bloqueo
2. Solución de Yodopovidona, Clorhexidina o alcohol Isopropílico para asepsia.
3. Guantes estériles
4. 3 Jeringas de: 1ml, 3ml, 5ml.
5. Aguja raquídea con estilete calibre 25 o 27
6. Jeringa para pérdida de resistencia de vidrio o plástica
7. Aguja epidural con estilete calibre 18 o 20
8. Catéter de inserción para espacio epidural
9. Gasas estériles
10. Apósito adhesivo



Técnica Combinada²⁷

A

1. Se prepara a la paciente para la técnica epidural lumbar. Se introduce la aguja epidural designada en el espacio epidural en la forma estándar.
2. Después de penetrar en el espacio epidural se quita la jeringa de la aguja epidural y se inserta a través de ella una aguja raquídea apropiada de diámetro 25 o 27, la distancia suficiente para puncionar la duramadre.

3. Una vez que se obtiene un flujo libre de LCR, se fija la aguja raquídea y se inyecta la dosis elegida de anestésico local subaracnoideo en la forma estándar para la técnica raquídea.
4. Se extrae la aguja raquídea y se introduce un catéter epidural a través de la aguja epidural y se asegura en la forma estándar.

Dosis De Los Fármacos Para Analgesia Combinada²⁹

Se administra la misma dosis que para anestesia raquídea.

5. ANEXOS

Códigos de procedimientos anestésicos CIE-09

CODIGO CIE-09	DIAGNOSTICO
3.91	Inyección de anestésico en canal espinal para analgesia
953	Lesión raíz nervio y plexo raquídeo

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

Aferentes	Vía que transmite un impulso desde una parte del cuerpo a otra
Analgésia epidural	O Regional, que se administra en el espacio epidural
Antinociceptivo	Contra la sensación
Calcitonina	Hormona que participa en la regulación del calcio Insumo utilizado para la administración de soluciones o procedimientos en tejidos o personas
Catéter	
CGRP	Calcitonina péptido relacionado con el gen
Citoquinas	Proteínas que participan en la regulación y comunicación intercelular
Contracción uterina	Acción o efecto de contraer el útero
Dilatación	Aumento del diámetro del orificio cervical, durante el parto.
Dolor Somático	Dolor de una parte del cuerpo
Dolor visceral	Dolor inespecífico de órganos o vísceras
Estilete	Punzón utilizado para colocar la anestesia epidural
Intratecal	Conocida también como intradural, colocada en el espacio dural
Isquemia	Disminución transitoria o permanente del riesgo sanguíneo de una parte del cuerpo

L	Vértebra Lumbar
LCR	Líquido Cefalorraquídeo
Nervio	Cordón compuesto por fibras nerviosas, que parten del cerebro y se distribuyen por todo el cuerpo.
Nervio Pudendo	Nervio que inerva el área pudenda
Neuroaxial	Relacionados a los nervios
NMDA	N-metil-D-aspartato
Péptidos	Moléculas formadas por la unión de varios aminoácidos
Periné	Espacio que media entre el ano y las partes sexuales
PGE 2	Prostaglandinas E2
Raíz nerviosa	Origen de los nervios de la Medula Espinal
Receptores mu, delta y kappa	Receptores opioides
S	Vertebra Sacra
Simpático	Sistema vegetativo que rige el funcionamiento visceral regulando las funciones automáticas e involuntarias
T	Vertebra Torácica
TRPV1	Receptor de Potencial Transitorio
Vías sensoriales	Vías nerviosas para la percepción sensitiva periférica
Vulva	Parte del aparato genital externo femenino, forma la abertura de la vagina

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ma. Rosario Patricia. (Abril de 2009). Revista Mexicana de Anestesiología, 32(1), 44-47.

A., P. J. (2005). Active Management Of Labor. Obstetgynecol , 221-230.

Analgesia del parto. (2008). Prog Obstet Ginecol, 51(6), 374-383.

Analgesia del Parto. (2013). Seria Guías Clínicas MISAL , 4-23.

Anderson, E. (21 de mayo de 2015). EPIDURAL ANAESTHESIA IN LABOUR- CLINICAL GUIDELINE. Royal Cornwall hospital, 1-11.

Anim-Somuah M. Smyth RMD, H. C. (2005). Epidural Versus Non-epidural Or no Analgesia in labour. Cochrane Database Syst Rev, 4(CD000331).

Ban Leong Sng, A. T. (Enero de 2017). Maintenance of epidural labor analgesia: the old, the new and the future. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 1-20.

Berkley K.J, R. A. (1993). functional Differences Between Afferent Fibers in the Hypogastric and Pelvic Nerves

Innervating Female Reproductive Organs in the rat.
Journal of Neurophysiology, 533-544.

Bradshaw H.B, T. J. (1999). Estrous Variations in Behavioral responses to Vaginal and Uterine Distention in the rat pain. 187-197.

Brooks, R. (MAYO de 2015). EPIDURAL ANAESTHESIA IN LABOUR- CLINICAL GUIDELINE. *Obstetric Anaesthetists' Association UK*, 11.

Campbell, J. P. (3 de septiembre de 2014). Skin antiseptics for central. *AAGBI SAFETY GUIDELINE*, 2-13.

Casillas-Sánchez, B. (2009). Analgesia Obstétrica Moderna. *Anestesia en Mexico*, 21(1), 12-22.

Center, U. o. (Oct de 2008). ANALGESIA AND ANESTHESIA FOR OBSTETRICAL PATIENTS. *Obstetrics Guidelines*, 1(25), 1-11.

Chu, A. (2017). Analgesia in labour and. *OBSTETRICS, GYNAECOLOGY AND REPRODUCTIVE MEDICINE*, 27(6), 184-190.

D' Angelo R, T. J. (2002). Regional in OBstetrics. *Handbook Of Obstetric Anaesthesia*, 41-65.

D., A. K. (1999). Role of Protein Kinase A in The Maintenance of Inflammatory Pain. *Journal Of Neuroscience*, 19: 2181-2186.

- Etzschig HK, L. E. (2003). Regional Anesthesia and analgesia for labor and delivery . *New England Journal Of Medicine* , 348:319-322.
- Feng et al Feng Y, C. M. (2003). Gabapentin Markedly Reduces Acetic Acid Induced Visceral Nociception. *Anesthesiology*, 729-733.
- Fernández, D. M. (2010). *ANALGESIA PARA EL TRABAJO DE PARTO*. SOCIEDAD CATALANA DEL DOLOR.
- Fernández, D. M. (2013). *ANALGESIA PARA EL TRABAJO DE PARTO . ANESTESIA PARA LA*, 1-21.
- GO, R. O. (2008). *PROTOCOLO SEGO*. ESPAÑA.
- GUIDELINE, E. A.-C. (Oct de 2010). EPIDURAL ANAESTHESIA IN LABOUR- CLINICAL GUIDELINE. *British Columbia Perinatal Health Program*, 1-29.
- Harvey M, C. G. (2009). Bupivacaine Induced Cardiac Arrest fat is Good is epinephrine really bad? *Anesthesiology* , 467-469.
- Isabelle Wilkins, M. (2008). Obstetrics Guidelines. *University of Illinois Medical Center*, 11.
- J., C. (2008). Maternal Physiology and Obstetrics. *Obstetric For Anaesthetics*.
- J.C., P. P. (2010). The Pain Of Childbirth and its Effects on Mother and Fetus. En C. D.H., *Chestnuts Obstetric*

Anesthesia Principles and Practice (págs. 387-403). Philadelphia: elsevier.

J.C., P. P. (2010). The Pin Of Childbirth and its Effects on Mother and Fetus. En C. D. L.C., *Obstetric Anesthesia Principles And Practice* (págs. 387-403). Mosby Elsevier.

J.D., A. K. (1998). Nitric Oxide Signaling in Pain And Nociceptor Sensitization In the rat. *Journal Of Neuroscience* , 18: 7008-7014.

J.R. Ortiz-Gómez, F. P.-A. (septiembre de 2014). Técnicas analgésicas para el parto: alternativas en caso. *An. Sist. Sanit. Navar.*, 37(3), 414-426.

L., C. T. (2002). Role of steroids in sex differences in morphine induced analgesia activation and organization effects. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 695-701.

Ledesma-Ramírez, R. P. (Abril-Junio de 2009). Directrices para la selección de analgesia obstétrica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 32, S44-S47.

Liao J, B. C. (2005). Mechanisms and Duration. *ObstetClin Am*, 32, 145-146.

Ludwig M, S. N. (2002). Intracellular Calcium Stores Regulate Activity dependent neuropeptide release from dendrites. *Nature* , 85-89.

- Mazoit JX, L. G. (2009). Binging of longlasting Local Anesthetics To Lipid Emulsions. *Anesthesiology* , 380-386.
- Prof. Hany Abdel-Aleem, S. D. (2015). conduccion del trabajo de parto. *Recomendaciones de la OMS para la conduccion del trabajo de parto*, 3-57.
- Regueiro P, B. M. (2007). Analgesia del parto. *ANALGESIA EPIDURAL EN EL PARTO y otras medidas de apoyo*, 1-46.
- Ruppen w. Derry S, M. H. (2006). Incidence Of Epidural Hematoma, Infection and Neurologic Injury In obsteric Patients With Epidural analgesia/anesthesia. *Anesthesiology* , 394-399.
- S., H. P. (1990). Excitatory Amino Acids And Synaptic transmission, The evidence for a Physiological Funtion. *trends in Pharmacological Sciences* , 205-211.
- S.W., T. C. (2003). Uterine Cervical Distension Induces expression in Deep Dorsa Horn Neurons of the rat Spinal Cord. *Anesthesiology*, 205-211.
- Sandner-Kiesling A. Pan H.L Chen S.R. (2002). Effect of Kappa Opioid Agonists On Visceral Nociception Induced By Uterine Cervical Distension in rats,. *Pain*, 13-22.

Satpathy, .: H. (nov de 2015). Labor and Delivery, Analgesia, Regional and. *Medscape*, 1-26.

The Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland. (2014). Skin antisepsis for central. *AAGBI SAFETY GUIDELINE*, 16.

TI, H. J. (2010). Epidural Analgesia For Labor and Delivery PT. *New England Journal Or Medicine*, 1503-1510.

V., C. (2002). Anestesia General y Regional. *Anestesiologia*, 3ra Ed.

Yan T, I. B. (2007). Estrogen amplifies Pain Responses to Uterine Cervical Distension in rats by Altering Transient Receptor potential Funcion. *Anesthesia and Analgesia* , 1246-1250.



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

7a. Avenida 22-72 Zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224
www.igssgt.org

