



## MANEJO FARMACOLÓGICO DEL DOLOR EN EL TRABAJO DE PARTO

### INTRODUCCIÓN

Como se menciona en la Guía GES de Analgesia del parto, el manejo del dolor es un aspecto fundamental de la actividad del equipo de salud encargado del apoyo y asistencia profesional de una madre en trabajo de parto y parto. Este manejo incluye alternativas farmacológicas y no-farmacológicas.

En la fisiología del proceso, existen varias causas que explican el dolor asociado al trabajo de parto y parto, pero es importante destacar que el dolor también puede estar influenciado por las experiencias pasadas vividas, o transmitidas entre generaciones, en el entorno sociocultural y las expectativas individuales ante este evento. En el presente apunte se mencionarán aspectos relacionados al manejo farmacológico del dolor del parto.

Los métodos farmacológicos para analgesia de parto son:

- Regional: Neuraxial / Bloqueos periféricos / Local o infiltración.
- Inhalatoria.
- Sistémica: Intravenosa o Intramuscular.

### REGIONAL

**Anestesia y Analgesia neuraxial:** El concepto neuraxial significa que se accede al neuroeje (neuroaxis), en el espacio epidural o en el espacio subaracnoideo, para la administración de agentes anestésicos locales y/o analgésicos opioides. Las técnicas involucradas en el concepto de anestesia/analgesia neuraxial son **la Epidural o Peridural, la Espinal o Raquídea, y la Combinada Espinal –Epidural.**

La elección de una técnica analgésica neuraxial específica debe ser individualizada y basada en riesgo anestésico y obstétrico, preferencias de la parturienta, progreso del trabajo de parto y recursos del centro asistencial. Existen condiciones médicas especiales que deben ser consideradas por el equipo profesional previamente a la indicación de alguna de estas técnicas.

- ✓ **Objetivos:** Cuando se utilizan técnicas neuraxiales para analgesia en el trabajo de parto el objetivo primario es proveer adecuada analgesia materna con mínimo bloqueo motor.

La evidencia actual demuestra que las técnicas analgésicas neuraxiales que preservan la movilidad materna durante el trabajo de parto, no alteran la evolución de éste ni la del período expulsivo, ni la forma de parto.

Si es apropiadamente elegida, la analgesia o anestesia neuraxial durante el trabajo de parto o parto ejerce poco o ningún efecto sobre el estado fisiológico del recién nacido. Actualmente, no existe evidencia que la administración de analgesia durante el trabajo de parto o parto *per se* tenga un efecto significativo en problemas mentales o neurológicos del recién nacido a largo plazo.

## **Bloqueos Regionales**

Son formas menos recomendadas de analgesia regional en trabajo de parto: los bloqueos paracervicales y pudendos, se realizan en condiciones excepcionales, de emergencia durante el expulsivo.

## **Anestesia local**

Las alternativas locales de infiltración perineal utilizadas son el uso de Lidocaina al 2 % o diluida al 1 % en suero fisiológico. (Guía Analgesia del Parto. Minsal 2007)

## **Analgesia Epidural o Peridural**

Es el tipo de analgesia que más se utiliza en la conducción de un parto. Su uso se basa fundamentalmente en que se ha identificado una doble inervación sensitiva a nivel del útero, fibras simpáticas y cerebro espinales, esta doble inervación va desde T12 a L12 y S2 a S4. Por tanto, el alivio eficaz del dolor durante el trabajo de parto requiere analgesias consecutivas de las vías toraco – lumbar y sacra, además se busca disminuir el bloqueo motor mientras se logra una analgesia sensitiva excelente.

Idealmente, los agentes analgésicos y anestésicos deben ejercer poco o ningún efecto perjudicial sobre las contracciones uterinas y los esfuerzos expulsivos voluntarios. Si lo hacen, el trabajo de parto puede prolongarse y la hemorragia postparto puede ser un riesgo adicional.

Como se recién se mencionó, la anestesia más usada en el gobierno y dirección del parto es la Anestesia Epidural o Peridural, este tipo de anestesia corresponde a una anestesia regional, que permite tener a la madre despierta y colaboradora, evitar la depresión respiratoria del recién nacido y disminuir el riesgo de vómito y aspiración materna. El feto puede ser influido por la anestesia regional a través del paso directo del anestésico por la placenta y/o alteraciones hemodinámicas que la anestesia puede producir en la madre, producto del bloqueo simpático. Por lo tanto, la elección adecuada del anestésico y el buen manejo de la técnica evitan estos riesgos.

## Técnica

La técnica consiste básicamente en depositar un anestésico local en el espacio epidural.

1. El nivel de punción va a depender del sitio quirúrgico. Para procedimientos de periné y extremidades inferiores lo usual es el abordaje lumbar bajo. Para procedimientos de hemi abdomen superior o tórax se puncionará a nivel torácico.
2. En condiciones normales, el espacio epidural de mayor amplitud se encuentra a nivel del segundo espacio lumbar, midiendo de 5 a 6 mm entre el ligamento amarillo y la duramadre.
3. La referencia anatómica más empleada para ubicar el sitio de punción es la línea de Tuffier, que es la línea recta que une ambas espinas ilíacas posterosuperiores, que corresponde a L4-L5.
4. La punción se realiza habitualmente a nivel de L2-3 o L3-4, con lo que se disminuye el riesgo de traumatismo medular si se produce una punción accidental del espacio subaracnoideo.

5. Es fundamental en la técnica de la anestesia epidural el inmediato reconocimiento del espacio epidural una vez que el trócar sobrepasa el ligamento amarillo, sin que alcance a penetrar la duramadre y la aracnoides, para lo cual se utiliza la técnica de la “pérdida de resistencia”.
6. La pérdida de resistencia consiste en que una vez que la punta del trócar se ha avanzado hasta el inicio del ligamento amarillo, previa infiltración local de lidocaína se conecta a éste una jeringa de 5 o 10 ml. Se va avanzando controlada y progresivamente el trócar a intervalos, chequeando la resistencia a la inyección de NaCl 0.9% o aire. Dada la consistencia del ligamento amarillo, el émbolo presenta gran resistencia al intento de inyección, la cual se pierde en forma notoria una vez que el bisel sobrepasa este ligamento y alcanza el espacio epidural.
7. El otro método de identificación del espacio epidural es la llamada técnica de la gota de Gutiérrez. Cuando la punta del trocar se encuentra en el ligamento amarillo, una gota de líquido se coloca en su extremo proximal. En cuanto el bisel alcance el espacio epidural, la gota desaparecerá dado el flujo que genera la presión negativa de éste.
8. El catéter epidural deberá quedar entre 3 a 4 cm dentro del espacio epidural.

Los anestésicos locales son drogas que tienen la propiedad de producir una pérdida de la sensibilidad en un área específica del cuerpo, por inhibición de los procesos de conducción de los tejidos nerviosos periféricos. Los fármacos más utilizados son la Lidocaína al 2% y la Bupivacaína. Esta última se prefiere ya que su bloqueo motor es escaso y su calidad de analgesia es adecuada especialmente si se potencia con adrenalina. Además, se puede sumar la utilización de analgésicos narcóticos derivados de los opioides como es el Fentanyl, este posee una acción rápida, pero de corta duración la cual no sobrepasa los 30 a 60 minutos, esto se debe a que se distribuye rápidamente por los compartimentos corporales. Estudios han puesto de manifiesto que la administración de opioides epidurales juntamente con anestésicos locales tienen un margen de seguridad aceptable para el binomio madre- hijo, además se logra una anestesia más satisfactoria, cuando se combinan las dos pueden usarse concentraciones muy bajas tanto de anestésicos locales como de narcóticos.

#### Indicaciones

1. Dolor materno (indicación primaria).
2. Trabajo de parto disfuncional (alteraciones de la dinámica uterina).
3. Trabajo de parto conducido.
4. Parto vaginal posterior a una cesárea.
5. Patología materna.
6. Prematurez, RCIU.
7. Presentación de nalgas.
8. Embarazo múltiple.
9. Sufrimiento Fetal.

#### Contraindicaciones

- *Absolutas*: Rechazo por parte de la paciente, coagulopatía clínica, colapso circulatorio de

cualquier origen, infección del sitio de punción, aumento de presión intracraneal, alergias a los anestésicos locales.

- *Relativas*: Coagulopatía de laboratorio y/o ingesta de fármacos anticoagulantes, hipovolemia, enfermedad neurológica preexistente, dolor lumbar crónico. Ya no se considera que una operación cesárea previa, sea una contraindicación de la anestesia regional durante el trabajo de parto.

#### Complicaciones de la Analgesia Epidural

- *Cardiovasculares*: La hipotensión arterial continúa siendo la complicación más frecuente y aparece a los 10 a 15 minutos después de administrada la anestesia, en los casos en que no se haya aportado volumen. En estos casos el manejo es aportar volumen, colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo, suspender la oxitocina.
- *Neurológicas*: Bloqueo raquídeo accidental. La punción de la duramadre, junto con una inyección subaracnoidea accidental, es siempre una complicación potencial.
- *Inyección Intravascular*: Sus complicaciones dependerán de la dosis, en dosis bajas se presenta sabor metálico, mareos; y en dosis altas convulsión y paro cardio respiratorio.
- *Infeciosas*: La clínica será como cualquier meningitis séptica o sintomatología regional en el caso de abscesos epidurales, con fiebre, dolor y compromiso radicular.

#### Conductas de la Matrona/Matrón en la Anestesia Epidural

<b>Antes</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer la presión arterial previa al procedimiento, ya que es un parámetro que puede variar.</li><li>2. Conocer las características de la dinámica uterina.</li><li>3. Control de los latidos cardíacos fetales.</li><li>4. Permeabilizar vía venosa con bránula #18 o 16, para aportar 500 – 1000 cc suero fisiológico o ringer lactato, para evitar efecto hipotensor.</li><li>5. Informar a la gestante sobre el procedimiento para lograr su mayor colaboración.</li><li>6. Solicitar consentimiento firmado.</li></ol>
<b>Durante</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Colocar a la gestante en posición: decúbito lateral izquierdo en posición fetal o bien en posición sentada.</li><li>2. Corroborar durante el procedimiento que la vía venosa se encuentre permeable.</li><li>3. Mantener la posición de la gestante e informar la presencia de contracción uterina, por el riesgo de puncionar vasos sanguíneos o canal raquídeo.</li></ol>
<b>Después</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Colocar a la paciente en posición adecuada, decúbito dorsal semi fowler.</li><li>2. Mantener vía venosa permeable perfundiendo volumen.</li><li>3. Control de la presión arterial y pulso, en forma inmediata y a los 15 minutos.</li><li>4. Control de latidos cardíacos fetales, en caso necesario instalar monitor cardio</li></ol>

---

fetal.

5. Evaluar grado de sensibilidad a nivel de la pared abdominal, no se debe perder sensibilidad por sobre la cicatriz umbilical.
  6. Evaluar dinámica uterina e iniciar si es necesario o reiniciar aceleración oxitócica (si estaba instalada previamente) con el objeto de obtener dinámica uterina efectiva.
- 

Es fundamental obtener una dinámica uterina acorde a la fase del trabajo de parto. Esto se obtendrá en forma espontánea en algunas usuarias y en otras con el manejo de aceleración oxitócica, teniendo presente que se dispone de dos horas y media de efecto anestésico. Como debe evaluarse el progreso del trabajo de parto se puede plantear una evaluación a través de un tacto vaginal a la hora de colocada la anestesia si la dinámica uterina es efectiva, se debe tener presente que la gestante ya no tendrá sensación de pujo, por lo tanto, el diagnóstico de dilatación completa se realizará fundamentalmente por la inspección de los genitales (pérdida de secreción sanguinolenta) y el examen obstétrico.

### **Analgesia Combinada Espinal Epidural**

Se utilizan las técnicas epidural y espinal en asociación, buscando aunar los beneficios de cada una de ellas. La técnica consiste en introducir el trócar epidural hasta el espacio epidural, en este punto se introduce el trócar espinal punta de lápiz 25 o 27 G (12 a 14 mm de largo, el normal es de 10 mm de largo) hasta perforar la duramadre y constatar salida de LCR. Se inyecta la solución anestésica espinal, se retira el trócar espinal y se avanza el catéter epidural.

Esta anestesia ofrece un rápido inicio de bloqueo con profunda y uniforme distribución de la analgesia, relajación muscular adecuada y permite suplementar dosis, por lo que es útil también en analgesia postoperatoria.

Pacientes que se benefician con ACEE:

1. Pacientes en trabajo de parto inicial con dolor intenso y malas condiciones obstétricas.
2. Pacientes en trabajo de parto avanzado o inminente.
3. Pacientes que desean o tienen indicación de deambular.
4. Técnica de rescate para corregir analgesia epidural insuficiente.
5. Certificar la situación del espacio epidural en obesas mórbidas o punción dificultosa.

Las contraindicaciones son similares a las de la analgesia peridural o epidural.

### **ANESTESIA INHALATORIA OXIDO NITROSO**

Existen y se han utilizado clínicamente una gran variedad de anestésicos inhalados. Todos ellos son capaces de tener efectos analgésicos cuando se utilizan a dosis subhipnóticos. De todos ellos, sólo el **óxido nitroso** se utiliza de forma significativa en la práctica obstétrica actual. El óxido nitroso es un compuesto con una molécula muy sencilla (N<sub>2</sub>O) que se administra de forma inhalada generalmente mezclado con oxígeno.

Cuando se utiliza para analgesia obstétrica se administra en combinaciones del 40% al 70%. En Chile, y bajo la guía GES de analgesia del parto su uso es con una concentración de 50%. A la fecha, y pese a sus más de 100 años en uso, no hay estudios bien controlados que cuantifiquen la magnitud de su eficacia analgésica. Está comprobado que el uso de óxido nitroso durante el trabajo de parto lleva a una mayor estabilidad hemodinámica durante las contracciones. En general tiene un perfil de seguridad adecuado, no interfiere con la contractilidad uterina ni con la progresión del trabajo de parto. No parece haber efectos neonatales de importancia, las puntuaciones de Apgar son similares y no se incrementa la necesidad de reanimación neonatal.

La administración de óxido nitroso para el dolor del trabajo de parto puede hacerse mediante inhalación de forma continua o sólo de manera intermitente durante las contracciones. La ventaja de la administración continua radica en el mantenimiento de concentraciones séricas constantes y del efecto analgésico durante toda la duración de las contracciones dolorosas; sin embargo, las concentraciones de óxido nitroso que son eficaces para analgesia durante el episodio doloroso pueden ser elevadas para los periodos sin dolor y llevar a inconsciencia o disforia. La administración intermitente disminuye el riesgo de sobredosificación en los periodos sin dolor, aunque tiene el inconveniente de que el inicio de acción del óxido nitroso después de que empieza a inhalarse es de al menos 50 segundos y la contracción promedio dura 60 segundos, por lo que para ser efectiva la técnica debe incluir el inicio de la inhalación antes de que comience el dolor durante la contracción.

Aunque no se ha cuantificado su efecto de forma bien controlada, el uso de óxido nitroso parece ser una fuente adecuada de analgesia en hasta el 50% de las pacientes obstétricas, probablemente de una forma menos eficaz que la analgesia neuroaxial pero más eficaz que los opioides intravenosos, con un buen nivel de satisfacción percibida por el paciente.

#### Indicaciones

1. Manejo del dolor que no responde a métodos no farmacológicos y por solicitud de la usuaria.
2. Contraindicación de uso de anestesia regional.
3. Recursos no disponibles para aplicación de anestesia regional.

#### Contraindicaciones

El óxido nitroso no tiene contraindicaciones médicas formales, excepto en situaciones clínicas especiales de retención de aire en cavidades corporales cerradas (p.ej. Pneumotorax).

#### Conductas del matrn o matrona en analgesia Inhalatoria con N2O.

1. Informar a la gestante sobre el procedimiento para lograr su mayor colaboración.
2. Solicitar consentimiento firmado.
3. Verificar parámetros físicos y obstétricos (Nivel de conciencia, signos vitales, LCF, DU, MF etc)
4. Adecuar y verificar concentración en balón o cilindro de administración.

5. Instruir a la parturienta sobre la técnica y sobre expectativas razonables de alivio del dolor, he de explicarle que el N2O puede hacerla sentir levemente mareada y/o nauseosa.
6. Asegurarse de que la usuaria realice correcta técnica de inhalación intermitente cuya inhalación debe iniciarse inmediatamente al momento de ser percibida una contracción uterina. La mascarilla de inhalación debe ser retirada entre contracciones y respirar normalmente.
7. Valoración periódica de aspecto y condiciones generales de la usuaria, parámetros obstétricos y de alivio de dolor.

### **SISTÉMICA: INTRAVENOSA O INTRAMUSCULAR**

Se han utilizado opioides intravenosos para analgesia obstétrica desde 1850, sin embargo, de forma consistente la mayor parte de los estudios que la comparan con la analgesia epidural han demostrado que son menos eficaces para reducir el dolor de parto, producen mayor sedación y náusea, e incrementan la necesidad de reanimación neonatal y el uso de naloxona. Solo alrededor del 25% de las pacientes que en los que se usa opioides intravenosos tienen una analgesia inadecuada y hasta el 33% solicitan cambiar a vías espinales.

La experiencia es limitada y sus efectos y eficiencia son discretos. El agente más utilizado es la Meperidina, se obtienen mayores niveles de alivio del dolor con la vía IV, en lugar de la IM.

Considerando el lento metabolismo de los opioides en el recién nacido, se han planteado posibles efectos no deseados, principalmente depresión respiratoria. Por esta razón, la Guía de Analgesia del Parto del MINSAL recomienda su uso solo en situaciones excepcionales: ejemplo traslado de la madre en situación de trabajo de parto inicial, u otras situaciones alejadas del momento del parto. Esto incluye que en los lugares donde se utilice exista una adecuada capacidad profesional en el manejo de la depresión respiratoria neonatal.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Rosen MA. Nitrous oxide for relief of labor pain: A systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002; 5(186).
2. Lacassie Héctor, "Anestesia en Obstetricia UC" Publicado en parte en Obstetricia 3 Ed. Pérez A, Donoso E, eds. Santiago 1999.
3. Guía Analgesia del Parto. Subsecretaría de Salud. Ministerio de Salud. Chile. 2007
4. Evron S, Ezri T. Options for systemic labor analgesia. Curr Opin Anaesthesiol 2007. Vol 20:181–185.