www.medigraphic.org.mx

LA ANALGESIA Y LA ANESTESIA COMO FACTORES DE RIESGO EN OBSTETRICIA

*Dr. Guillermo Vasconcelos Palacios

RESUMEN

En este artículo, el autor afirma que la analgesia y la anestesia representan en la actualidad, un medio muy útil para el control del dolor durante el trabajo de parto normal y para ayudar a resolver los problemas del embarazo complicado. Sin embargo, constituye al mismo tiempo un factor importante de riesgo, tanto para la madre como para el feto y recién nacido cuando los métodos de analgesia y anestesia son inadecuados.

En términos generales, representan el cuarto lugar en la estadística general de mortalidad materna, después de la toxemia, la infección y la hemorragia. Si esto es cierto en la población obstétrica general, con mayor razón en el embarazo de alto riesgo, ya que la patología agregada aumenta por sí misma el riesgo anestésico-quirúrgico.

Pero curiosamente, tanto en mujeres embarazadas normales como en las que tienen embarazo complicado, en la mayoría de los casos de mortalidad con participación anestésica, tanto en la madre como en el recién nacido, se reconocen factores de responsabilidad profesional; se concluye que los accidentes fueron previsibles y que la mayoría son debidos a iatrogenia por métodos inadecuados de analgesia o anestesia. Métodos sistemáticos en la indicación de los procedimientos, mala selección de la técnica, torpe aplicación, incorrecta dosificación y, sobre todo, escasa vigilancia de las funciones vitales durante y después del parto.

El autor considera justo señalar también, que algunas complicaciones ocasionadas por los medicamentos, tienen en su etiología factores alérgicos, genéticos o de naturaleza inmunológica que son imprevisibles o muy difíciles de controlar.

El artículo cumple con los objetivos propuestos, ya que: 1. Se analizan los principios básicos para evitar los accidentes y las complicaciones previsibles por anestesia, tanto en la madre como en el feto y recién nacido. 2. Se señalan los factores de riego más importante, que son causa de morbimortalidad materna y perinatal. 3. Se discute el estado actual de los diferentes procedimientos de analgesia y anestesia, precisando las bases para la selección de la anestesia.

SUMMARY

The author assures in this report, that analgesia and anaesthesia represent now a days a very useful mean for controlling pain during labour and childbirht, and for helping to solve problems a complicated pregnancy. However it constitutes at the same time in importante factor of risk for mother so as for the foetus and the newborn, when anaesthetic methods and anaesthesia are inadequated. In general terms represents the fourth place in the maternal mortality statistics after toxemia and infection and haemorrhage. If this is true in the general obstetric population, even more in the high risk pregnancy, because the aggregated pathology increases by itself the anasthetic-chirurgical risk. But curiously in normal pregnanted so as in women with complicated pregnancies, in most of the cases the mortality with anaesthetic participation, for the mothèr so as for the newborn, there are factos able to recognize of professional responssibity, we can conclude that accidents were foreseeable and most of them are due to iatrogenia for in adequated methods of analgesia or anaesthesia. Routine in procedures indication, technical wrong sellection, wrong application, incorrect dosification and above all not enough watchfullness on vital function during and after labour. The autor consideres also fair to pint out, thatsome complications give by medicines recognize in their etiology allergenic, genetic or immunological factors, that are not foreseeable or too hard to control.

The article fulfils the proposed objetives then:

1. It analyses the basical principles in order to avoid accidents and foresseable complications, because of anaesthesia to the mother so as the foetus and the newborn.
2. It points out the most important risk factors, that cause maternal and perinatal mortality. 3. It discuses the actual condition of different analgesia and anesthesia procedures, precising the basis of anaesthesia sellection.

*Del Departamento de Investigación en Medicina Perinatal del Hospital de Gineco-Obstetricia No. 4 del I.M.S.S.

Introducción

Es ampliamente reconocida en medicina perinatal, la importancia que tienen la analgesia y la anestesia en la atención obstétrica moderna. No sólo por la utilidad de los diferentes procedimientos para el control del dolor, la coordinación de las contracciones uterinas, la aceleración del trabajo de parto eutócico y el bienestar del feto y del recién nacido, sino también es reconocida la importancia de la anestesiología para ayudar a resolver los graves problemas del embarazo de alto riesgo y de las complicaciones en la emergencia obstétrica. La consideración, el respeto y hasta el temor que se le tiene a los procedimientos de anestesia, se deben también a los accidentes, complicaciones y muerte que ocurren tanto en la madre como en el feto, cuando están presentes otros factores de riesgo, o cuando no se considera una serie de principios normativos para evitar los problemas por anestesia inadecuada.

Los objetivos de este artículo son:

1. Analizar los principios básicos de la analgesia y anestésia en obstetricia.
2. Señalar los factores de riesgo más importantes que son causa de morbimortalidad materna y perinatal.
3. Discutir a la luz de los conocimientos actuales, el valor de los principales métodos de analgesia y anestesia, precisando las bases para la correcta selección de la anestesia.

Principios básicos

a) Evitar todo factor de iatrogenia.

En primer lugar, la persona responsable de la paciente, no debe causar daño. Esa persona debe ser, por supuesto, un anestesiólogo experto que evite el daño que pueden causar las drogas anestésicas y medicamentos auxiliares por su toxicidad, ya sea por sobredosificación o por absorción rápida. Advertir y tratar la hipersensibilidad individual a algunos fármacos, así como las graves reacciones por anafilaxia y alergia cuando existen fenómenos de antígeno-anticuerpo. El daño también suele causarse por la incorrecta selección de la técnica en cada caso, por la torpe aplicación de la misma y por la falta de vigilancia estrecha de las funciones vitales, mientras dura el efecto de las drogas. Tal vez el aspecto más importante de iatrogenia, lo constituyen las actitudes negativas del anestesiólogo como torpeza, irresponsabilidad e ignorancia. Las estadísticas de mortalidad materna, aceptan la participación de la anestesia en alguno de estos aspectos, ya que el dictamen de los comités de mortalidad materna en la mayoría de los casos es el siguiente: muerte obstétrica directa, previsible y con responsabilidad profesional. Justo es decir también que aunque se haga labor impecable por el anestesiólogo, existen potencialmente siempre, factores de tipo genético, alérgico e inmunológico poco conocidos, que son imprevisibles o muy difíciles de prevenir.

Los cuidados que deben tenerse para evitar el daño por anestesia inadecuada, son los siguientes:

—Valoración preanestésica completa.

—Selección de la técnica adecuada en cada caso.

—Métodos terapéuticos previos al parto.

—Terapéutica intensiva de las complicaciones obstétricas.

—Conservación del equilibrio hidroelectrolítico y la volemia.

—Vigilancia estrecha y control por monitor.

b) Conservar el flujo uterino en niveles seguros.

El flujo uterino es directamente proporcional a la tensión arterial materna, e inversamente proporcional a la resistencia vascular uterina. La reducción del flujo, por tanto, puede resultar de una disminución de la tensión arterial materna o de un aumento de la resistencia vascular uterina, o de ambas. Cuando por diversos factores disminuye la tensión arterial, se reduce el flujo y se reduce más todavía porque la misma hipotensión provoca vasoconstricción, siendo esto un factor muy importante de hipoxia. Pero en otros casos, aun sin disminución de la tensión arterial, hay factores que reducen el flujo por vasoconstricción, como ocurre en el síndrome hipertensivo agudo del embarazo y durante el efecto de algunos medicamentos simpaticomiméticos.

A manera de ilustración de estos conceptos, vamos a revisar algunos factores que produciendo hipotensión arterial, disminuyen el flujo uterino.

La hipotensión postural

Es muy conocido el fenómeno hemodinámico que ocurre algunas veces, por la compresión aortocava cuando la mujer embarazada se acuesta en decúbito supino (síndrome de hipotensión supina). Sabemos que para evitarlo o tratarlo, basta con desplazar el útero hacia la izquierda o colocar a la madre en decúbito lateral izquierdo. Lo que no es bien conocido, es que la tensión arterial en condiciones normales en el embarazo a término, tiene modificaciones importantes en los diferentes decúbitos, no sólo en el supino y no se sabe bien el por qué de estas variaciones. Por tanto, es muy importante, para hacer una correcta evaluación de los cam-

bios tensionales provocados por alguna técnica anestésica, conocer de antemano las cifras de la línea base. Antes de la aplicación de la técnica, debe registrarse la tensión de la madre en un mismo brazo y en los diferentes decúbitos. Para la atención del embarazo de alto riesgo a un tercer nivel, deben preferirse los medios electrónicos de registro de la tensión arterial y colocar a la madre durante el trabajo de parto en su mejor decúbito.

Agentes anestésicos

Son causa de hipotensión arterial los agentes anestésicos como el tiopental, los halogenados y los anestésicos locales. Así mismo, los sedantes y tranquilizantes como la meperidina y el diacepam usados en la analgesia sistémica.

Técnicas anestésicas

Las técnicas anestésicas por bloqueo de conducción cuando interesan el simpático son capaces de producir disminución grave de la tensión arterial.

Otras causas

La hemorragia produce reacciones individuales variables, según la cantidad de sangre perdida.

La deshidratación y los trastornos metabólicos como la hipoglucemia y el hipotiroidismo son causa también de disminución de la tensión arterial en diversos grados.

Debe instalarse control por monitor de la tensión arterial en diversos grados.

Debe instalarse control por monitor de la tensión arterial y no permitir disminuciones importantes que comprometan el flujo uterino.

Los métodos terapéuticos que deben tomarse con criterio médico en cada caso, en especial para prevenir o tratar la hipotensión, son los siguientes:

—Suprimir la causa evidente.
—Desplazar el útero a la izquierda.
—Elevación de los miembros inferiores.
—Aumentar la volemia.
—Vasopresores como la efedrina, sólo en casos de bloqueo simpático, que aumenta la tensión arterial y no compromete el flujo uterino.

c) No debe permitirse la hipoxia.

En la figura 1 se observa la representación esquemática con fines didácticos de la vía que, partiendo de los pulmones de la madre, llega a la circulación fetal. Esta vía lleva el oxígeno y los nutrientes a los tejidos del feto. También observamos en sentido contrario la que transporta el CO_2 y los productos de desecho para ser eliminados. En su trayecto estas vías pueden tener una serie de tropiezos que son otros tantos factores de hipoxia que en la mayoría de los casos son muy previsibles, susceptibles de advertir y, por tanto, de modificar. El punto de partida, o sea la ventilación pulmonar de la madre, debe vigilarse y tratarse adecuadamente conforme con las necesidades metabólicas. Debe asegurarse un aporte correcto de oxígeno sin llegar a la hiperventilación con la consiguiente hipocapnea, porque esta situación produce alcalosis respiratoria, desplazamiento ha-

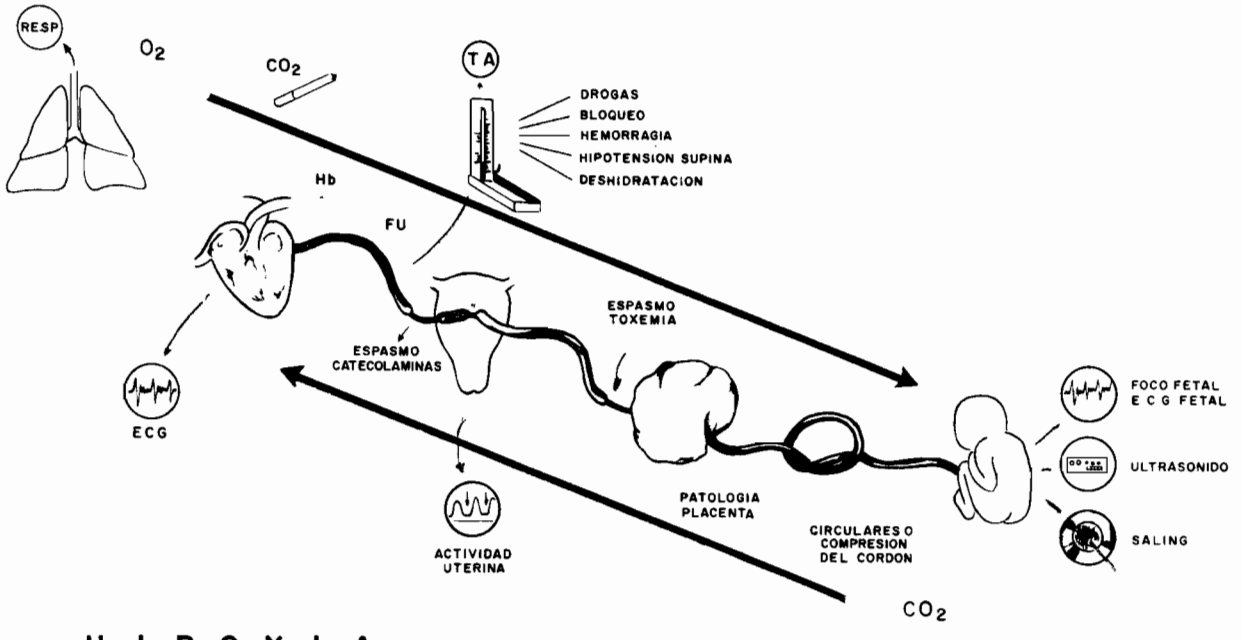

Figura 1.

cia la izquierda de la curva de disociación de la hemoglobina e hipoxia fetal. Por otra parte, la hipocapnea aumenta el cortocircuito placentario, lo que produce vasoconstricción umbilical e hipoxia fetal. la siguiente etapa afecta al corazón, o sea la bomba, que lanza la sangre oxigenada hacia la circulación uterina. Deben vigilarse estrechamente y en especial en la cardiópata embarazada, todos los diferentes índices que nos informan acerca de su eficacia como: el electrocardiograma, el gasto cardiaco, el volumen minuto, etc. Otros factores importantes que frecuentemente son causa de problemas son el transporte del oxígeno por la hemoglobina y la capacidad del 2-3 DPG para la captación del oxígeno.

Esta vía puede estar comprometida también por la acción de las catecolaminas endógenas liberadas por el miedo y el dolor, así como otras substancias poco conocidas que están presentes en el síndrome hipertensivo agudo del embarazo. La contractilidad uterina es un factor importante de hipoxia. Al contraerse el músculo comprime los vasos uterinos y provoca hipoxia transitoria que se manifiesta como una desaceleración temprana de la frecuencia cardiaca fetal (Dips tipo 1). Pero cuando hay un aumento del tono cuando se trata de un feto comprometido, el grado de hipoxia puede ser peligroso y se manifiesta como desaceleración tardía de la frecuencia cardiaca fetal (Dips II).

De ahí la conveniencia de coordinar la contractilidad uterina pera hacerla regular tanto en frecuencia como en intensidad, hacerla útil para la dilatación y para acortar el trabajo de parto. De ahí también la conveniencia de someter a pruebas de *stress* y no *stress* al embarazo de alto riesgo para saber hasta qué punto puede permitirse el parto vaginal o debe interrumpirse el embarazo por vía abdominal, para evitar el riesgo que implica en el feto comprometido la contracción uterina.

Otros factores de hipoxia son también la patología propia de la placenta, las compresiones, circulares o nudos del cordón y la patología específica del feto.

Por tanto, debemos a un tercer nivel de atención perinatal, controlar estrechamente por monitor la función respiratoria, el electrocardiograma materno, la tensión arterial, la contractilidad uterina, la frecuencia cardiaca fetal y los gases fetales intraparto.

d) Debe evitarse la depresión fetal por drogas.

La mayoría de los analgésicos, sedantes, hipnóticos, tranquilizantes, anestésicos endovenosos, halogenados y anestésicos locales, son capaces de producir depresión cardiorrespiratoria en el feto, así como otros efectos colaterales indeseables, como manifestaciones de toxicidad principalmente. Sin embargo cuando los fármacos se administran adecuadamente no representan un problema en el embarazo normal, con un feto a término y saludable. En cambio, en el feto comprometido por los factores que concurren en el embarazo de alto riesgo, la acción depresora de las drogas se amplifica por la acidosis fetal. Los factores físicos que intervienen en el paso placentario de fármacos, también se modifican con la hipoxia y la acidosis aumentando la difusión de los agentes, pudiendo ser causa importante de sufrimiento fetal agudo o de crónico agudizado. De ahí también la necesidad de exagerar los cuidados en la selección de la anestesia y en la dosificación de los medicamentos en cada caso en especial.

FACTORES DE RIESGO

El estado físico de la madre es sin duda uno de los aspectos más importantes que deben considerarse para valorar el riesgo anestésico-quirúrgico, tan es así que la *American Society of Anesthesiologists* clasifica el riesgo, atendiendo al estado físico en relación con la magnitud de la operación y las características de urgencia de la misma. Esta clasificación, que ha sido adoptada por todos los anestesiólogos a nivel nacional e internacional, valora el estado físico en grados, de la manera siguiente:

1. Paciente normal para operación programada.
2. Paciente con enfermedad general benigna.
3. Paciente con enfermedad general grave que limita la actividad, pero que no la incapacita.
4. Paciente con enfermedad general incapacitante que fue una constante amenaza para la vida.
5. Paciente operada de urgencia y que de no ser así quedaría clasificada dentro de los grupos 1 y 2.
6. Paciente operada de urgencia y que de no ser así, quedaría clasificada dentro de los grupos 3 y 4.
7. Paciente moribunda en quien no se espera sobrevida con o sin operación.

En ginecología y obstetricia, éstas son algunas de las condiciones comprendidas en los diferentes grupos:

Grupo 2:
Hipertensión no tratada
Diabetes controlada
Desnutrición
Obesidad
Fiebre reumática

Asma
Broncopatías
Gripe
Corticoterapia
Epilepsia controlada
Anemia moderada
Antecedentes de hepatitis
Grupo 3:
Cardiopatía compensada
Corticoterapia discontinuada
Tuberculosis activa
Enfermedades febriles
Nefropatías
Preeclampsia
Hiper e hipotiroidismo
Insuficiencia respiratoria
Hipertensión en tratamiento
Diabetes no controlada
Grupo 4:
Cardiopatía descompensada
Eclampsia
Septicemia
Insuficiencia renal aguda
Insuficiencia hepática
Encefalitis
Estado de coma
Estado de choque
Caquexia grave
Grupo 7:
Estados terminales de insuficiencia renal hepática o cardiaca.
Choque irreversible
Toxemia gravídica convulsiva.

Para clasificar la magnitud de la operación se consideran solamente dos grupos:

A: Cirugía menor o de mediana magnitud.
B: Cirugía mayor.

Las características de urgencia, también se señalan con dos grupos:

P: Cirugía programada.
U: Cirugía de urgencia.

De esta manera debe clasificarse cada caso en cuanto al riesgo con un número y dos letras. Por ejemplo: 2 B P.

Independientemente de que se trate de una mujer embarazada normal o con patología agregada, los factores de riesgo más importantes que representan peligro de morbimortalidad materna y perinatal, están ocasionados principalmente por las características que concurren en la emergencia obstétrica. Por definición, ésta es una condición materna o fetal que requiere, por su naturaleza misma, una resolución inmediata. En tales circunstancias y frente a la necesidad imperativa de administrar anestesia, no hay tiempo ni para conocer el estado físico de la madre y del feto, ni para modificar las condiciones adversas.

Los factores de riesgo más importantes en la emergencia obstétrica son los siguientes:

—El estómago ocupado.
—La excitabilidad psíquica.
—La patología agregada.
—La interacción de medicamentos.
—La falta de recursos hospitalarios.

Algunos de estos factores como el estómago ocupado y la presencia de catecolaminas, no los vamos a discutir por evidentes. Baste decir que la aspiración del contenido gástrico representa la primera complicación en importancia y que la presencia de catecolaminas endógenas produce modificaciones cardiorrespiratorias de tal magnitud que por sí mismas pueden conducir al paro cardiaco.

Los grandes síndromes de la patología obstétrica como la toxemia, la infección, los síndromes hemorragíparos, la diabetes y los desequilibrios tiroideos, aumentan el riesgo anestésico-quirúrgico en razón directamente proporcional a la magnitud del problema y a las repercusiones que éstos tengan en las funciones vitales. En cirugía programada o a un tercer nivel de atención médica del embarazo de alto riesgo, es posible mejorar las condiciones generales tanto de la madre como del feto, porque hay un tiempo valiosísimo para realizarlo, pero no ocurre así en la urgencia obstétrica, en la que los aspectos patológicos se suman a los factores de riesgo propios de la urgencia, por lo que es precisamente en estos casos cuando existe el más grave riesgo de morbimortalidad materna y perinatal.

Como parte de la terapéutica prenatal, generalmente estas pacientes reciben dos o más medicamentos que pueden interaccionar entre sí, con los agentes anestésicos y con las drogas auxiliares, provocando reacciones que pueden llegar a ser graves y muy difíciles de prevenir y de tratar.

La falta de recursos hospitalarios es otro de los principales factores de riesgo, principalmente en la urgencia obstétrica y en el embarazo complicado.

Cuando se revisa un caso clínico por los comités de mortalidad materna, deben investigarse no sólo los factores de responsabilidad profesional, sino también la responsabilidad del hospital y la responsabilidad de la paciente.

Es responsabilidad hospitalaria no disponer de alguno o algunos de los siguientes recursos para atender a pacientes obstétricas:

—Personal de enfermería suficiente y capacitado.
—Personal médico altamente calificado.
—Todos los recursos terapéuticos y medicamentos útiles y de fácil acceso.
—Equipo electromédico completo.

LA SELECCIÓN DE LA ANESTESIA Y EL ESTADO ACTUAL DE LAS PRINCIPALES TECNICAS DE ANALGESIA Y ANESTESIA

Para la selección del método o la técnica anestésica más adecuada en cada caso en especial, deben conocerse con todo detalle y oportunidad, tanto las condiciones físicas de la madre, como la gestación y el estado del feto, para relacionar los aspectos sobresalientes de esta valoración con la naturaleza del parto y las necesidades de analgesia y anestesia.

Las condiciones físicas de la madre y el estado funcional de los principales órganos, sistemas y emuntorios, los conocemos mediante el examen preanestésico, el que deberá practicarse con toda anticipación a la fecha probable del parto, o tan pronto como la paciente llega al hospital. En este examen se registran las características hemodinámicas y electrocardiográficas, se conocen los antecedentes anestésicos, patológicos y alérgicos; los medicamentos actuales y las contraindicaciones absolutas o relativas de las técnicas usadas más frecuentemente. El estudio se completa con la preparación psicológica de la embarazada y los exámenes de laboratorio y gabinete que se consideren necesarios. Naturalmente, mientras más tiempo se tenga para cumplir los objetivos del examen, el conocimiento de los diferentes aspectos materno fetales será más completo y la valoración será mejor.

Un buen conocimiento del estado fetal anteparto se obtiene por los siguientes datos:

—Edad gestacional y radiológica.
—Estudios enzimáticos del líquido amniótico.
—Estudio de fosfolípidos.
—Prueba de estriol urinario.
—Pruebas de maduración fetal.
—Pruebas de isoinmunización.

Un buen conocimiento del estado fetal intraparto se obtiene mediante el estudio biofísico de la frecuencia cardiaca fetal y el estudio bioquímico por el método de Saling.

Por supuesto que estos estudios deben hacerse con criterio médico, a un tercer nivel de servicios asistenciales y conforme con los factores de riesgo que existan en el embarazo complicado.

Las principales dificultades para la selección de la anestesia consisten en las deficiencias de la valoración, tanto del estado físico de la madre como del feto.

La naturaleza del parto, el plan obstétrico a seguir y las necesidades de analgesia y anestesia para la interrupción del embarazo o para resolver una complicación, deben conocerse plenamente para adaptar los procedimientos estrictamente a las necesidades.

Si exageramos en señalar todos y cada uno de los aspectos que debieran considerarse para la selección de la anestesia, no es para que se apliquen en todos los casos obstétricos, sino más bien se enuncian con el propósito de obtener de estos conceptos modernos, los máximos beneficios cuando puedan aplicarse.

Respecto a las técnicas de analgesia, podemos decir que para el parto eutócico, ante la necesidad de coordinar la contractilidad uterina y de acortar la duración del primer periodo de trabajo de parto, disponemos de dos grandes grupos:

1. La sedación farmacológica.
2. La anestesia regional.

Antes de discutir algunas particularidades de estas técnicas, se considera conveniente aclarar que aunque en el parto natural y en el método psicoprofiláctico es posible prescindir de la anestesia, no lo es así en el embarazo complicado y en las distocias, en que los procedimientos de analgesia y anestesia son indispensables para resolver los problemas obstétricos. Lo prudente sería que aun en las pacientes que llevan el método educativo de la psicoprofilaxis obstétrica, se hiciera el estudio preanestésico con toda anticipación, para que en caso de presentarse una distocia, no fuese un factor de riesgo el desconocimiento de los aspectos básicos para la selección de la anestesia.

Para la sedación farmacológica se usan combinaciones de fármacos analgésicos, sedantes, hipnóticos y tranquilizantes, cuyos efectos colaterales indeseables son muy conocidos y los cuales, en términos generales, corresponden a depresión cardiorrespiratoria tanto en la madre, como en el feto y en el recién nacido, pues por sus propiedades físicoquímicos todos atraviesan libremente la placenta.

Para evitar toda depresión por estas drogas deben respetarse estrictamente los principios siguientes:

—Indicación precisa del método.
—Respetar las contraindicaciones.
—No sistematizar los métodos de sedación
—No estandarizar las dosis.
—Aplicación endovenosa gota a gota según reacción.
—Nunca aplicar la dosis completa endovenosa directa.
—Preparación y aplicación de las drogas con la supervisión directa del médico.
—Oxigenación adecuada durante el efecto de las drogas.
—Vigilancia estrecha de las funciones vitales de la madre.

—Vigilancia estrecha de la frecuencia cardiaca fetal.

Para el periodo expulsivo o la operación cesárea en el caso de que se indique la interrupción del embarazo por vía abdominal, deberá continuarse con algún método de anestesia balanceada, usando dosis adecuadas de medicamentos para satisfacer los requisitos de analgesia, hipnosis, protección neurovegetativa y relajación muscular. Es indispensable, tanto en el parto vaginal como para la operación cesárea aplicar procedimientos que aseguren la ventilación pulmonar correcta.

Estas técnicas de anestesia general están indicadas en las contraindicaciones de la anestesia regional.

La anestesia regional debe preferirse en obstetricia, siempre y cuando no existan contraindicaciones formales para cada uno de los diferentes procedimientos. Sin discusión, estos métodos satisfacen el mayor número de los requisitos para considerar un método adecuado en obstetricia:

—Alteraciones mínimas de las funciones vitales.

—Estabilidad cardiovascular.

—Que no cause depresión fetal.

—Que confiera eficiente oxigenación.

—Protección eficaz contra la aspiración del contenido gástrico.

—Involución eficaz del músculo uterino.

—Que no sea experiencia desagradable.

Ahora bien, para tener buen éxito con anestesia regional, es menester observar todos y cada uno de los principios básicos siguientes.

—Valoración preanestésica completa.

—Preparación psicológica.

—Medicación preanestésica.

—Respetar contraindicaciones.

—Conocimiento grande de las vías del dolor.

—Habilidad técnica en la ejecución.

—Selección del anestésico local.

—Vigilancia estrecha.

—Tratamiento oportuno y adecuado de efectos colaterales.

Los métodos para interrumpir la conducción nerviosa de un modo reversible durante el primer periodo del trabajo de parto, son los siguientes:

—Bloqueo paracervical o de parametrios.

—Bloqueo paravertebral de T-11 y T-12.

—Bloqueo peridural lumbar.

—Bloqueo caudal.

De todos ellos, el bloqueo peridural lumbar fraccionado es el más usado por las ventajas que tiene para la madre, para coordinar la contractilidad uterina y para el feto o recién nacido. Teniendo pleno conocimiento de las vías del dolor y de la farmacodinamia de los anestésicos locales, basta con colocar con precisión un catéter dirigido hacia el polo cefálico, para poder controlar el dolor obstétrico en todas sus necesidades, pero eso sí, en sus justas indicaciones.

Durante el primer periodo del trabajo de parto, administrando mediante el catéter peridural pequeñas dosis y en pequeñas concentraciones (50 a 100 mg. de lidocaína el uno por ciento), se interrumpe la sensibilidad del útero que a nivel de la cadena lateral simpática, penetra a la médula a nivel de T-11 y T-12.

Una vez que se completa la dilatación y que comienza el periodo expulsivo, interviene otro tipo de fibras radiculares que proporcionan la sensibilidad al canal del parto y al periné. Mediante el mismo catéter se inyecta entonces el anestésico en mayor cantidad y en mayor concentración. Cantidad para que la difusión del anestésico se extienda a los segmentos sacros S-2, S-3 y S-4 y mayor concentración por el hecho de que las raíces sacras son nervios mixtos, tanto sensitivos como motores y, por tanto, tienen mayor grosor y la capa que los envuelve es más gruesa. Con 200 mg. de lidocaína al dos por ciento se logra bloquear estos segmentos.

Es importante enfatizar la necesidad de respetar estrictamente las contraindicaciones del bloqueo peridural, pues cuando no se conocen o se hace caso omiso de las mismas por negligencia o comodidad, las complicaciones por bloqueo peridural son factores muy importantes de morbimortalidad materna y perinatal.

Es precisamente en las contraindicaciones de este bloqueo, cuando se debe pensar en el valioso recurso que representan algunos de los otros métodos que hemos señalado, como el bloqueo paracervical y de pudendos.

El bloqueo paracervical para la analgesia durante el primer periodo del trabajo de parto, ha sido censurado en los últimos años por varios autores argumentando que tiene algún efecto nocivo en la contractilidad uterina y como factor de depresión fetal. Sin profundizar en la evaluación de los conceptos que son motivo de gran polémica a nivel internacional, con criterio prudente podemos concluir, afirmando que aun cuando en efecto, no debe aplicarse este bloqueo ante evidencias de sufrimiento fetal, sí debe considerarse como un recurso de gran valor cuando se usan anestésicos adecuados para el feto y en sus justas indicaciones. Por ejemplo, en una paciente con problemas de columna lumbar y estómago ocupado. Para el periodo expulsivo, no debe menospreciarse el valor del bloqueo de pudendos transvaginal (bloqueo del nervio pudendo a nivel de la espina

ciática) y transperineal (bloqueo por infiltración de las ramas de los pudendos), así como el bloque subaracnoideo en silla de montar. Este tipo de bloqueo así como la raquia para la operación cesárea, ofrecen grandes ventajas como son: técnica sencilla, rapidez de acción, profundidad de la anestesia, escasa toxicidad y nula depresión fetal por drogas. Sin embargo, y en especial en la operación cesárea, es un método peligroso que exige gran experiencia y habilidad del anestesiólogo para conservar estable la tensión arterial, mediante una vigilancia estrecha de los diferentes sistemas de control.

Sólo con una actitud de gran responsabilidad, grandes conocimientos científicos, con todos los recursos de atención hospitalaria y con la plena colaboración del equipo obstétrico, se puede reducir a su mínima expresión el riesgo que representan las técnicas de analgesia y anestesia en obstetricia.

Referencias

1. Abouleish, E.: *Pain control in obstetrics.* J.B. Lippincot Company. Philadelphia. Toronto. 1977. Pág. 717.
2. Shnider, S.; Gershon, L.: *Anesthesia for obstetrics.* William & Wilkins. Baltimore. London. 1979. Pág. 533.
3. Gandera, S.; Ayala, S.; Aguilar, J.A.: *Anestesia obstétrica y Perinatología.* México, D.F. 1978. Pág. 387.
4. López Alonso, G.: *Fundamentos de Anestesiología.* En: *Principios básicos para la analgesia y anestesia en obstetricia.* La Prensa Médica Mexicana 2a. Edición México, D.F. 1976. Pág. 415.
5. Vasconcelos Palacios G. Y col.: *Mortalidad materna por anestesia.* Revista Mexicana de Anestesiología. *23*:97, 1974.
6. Vasconcelos Palacios, G.: *El papel del anestesiólogo en perinatología.* Ginecología y Obstetricia de México. *45:* 385, 1979.