www.medigraphic.org.mx

Rev. Mex. de Anest.
Epoca II, Vol. II, Núm. 1, 1979

Morbilidad materna por anestesia

Dr. Guillermo Vasconcelos Palacios *
Dr. Carlos Reyes Tayabas **
Dr. Fernando Alfaro Victoria **

"La revisión periódica de la participación anestésica en la morbimortalidad materna y perinatal, es uno de los pilares básicos para mejorar la labor del anestesiólogo."

LOS procedimientos de analgesia y anestesia forman parte integral de la obstetricia moderna, no solamente como métodos científicos para abolir el dolor y acortar el trabajo de parto, sino como valioso auxiliar para resolver las distosias obstétricas y los problemas en la patología agregada. Sin embargo, por las características fisiopatológicas de la mujer embarazada y las que se suman como propias de las urgencias obstétricas, los métodos anestésicos constituyen también un factor de riesgo importante de complicaciones y accidentes fatales, a tal grado que en las grandes estadísticas de los Comités de Mortalidad Materna, la anestesia ocupa el cuarto lugar en importancia [1,2,3].

Evidentemente, la mayor parte de los accidentes y complicaciones por anestesia son altamente previsibles y otros, los difíciles de prevenir, evolucionan de diverso modo en factor de experiencia, capacidad, habilidad técnica y profesionalismo del anestesiólogo y del equipo obstétrico que trata estos problemas.

Nuestro propósito en este artículo es mostrar la casuística del Departamento de Anestesia del Hospital de México durante cincuenta y siete meses de trabajo, señalar las principales complicaciones registradas, dar a conocer algunas características del sistema de organización del servicio y de la paciente de una institución privada, como factores principales que hacen reducir la morbimortalidad a su más mínima expresión en este campo.

Material y método

Se hizo un estudio retrospectivo de 19,511 casos atendidos por el Servicio de Anestesia, que no corresponden al total de los casos obstétricos atendidos en el Hospital, pues no

Hospital de México, Institución Privada de Ginecología y Obstetricia, México, D. F.
* Jefe del Departamento de Anestesiología.
** Anestesiólogos asociados.

siendo "cerrado" este hospital privado, con mucha frecuencia asisten anestesiólogos visitantes solicitados por el cirujano para atender, bajo el punto de vista anestésico, a sus pacientes. En un buen número de casos también, no toma participación el anestesiólogo ya que es el mismo ginecoobstetra quien administra la analgesia por sedación sistémica y no solicita el servicio.

Como fuentes de información, contamos para este estudio con las siguientes: a) los informes diarios que los anestesiólogos del Servicio anotan en libretas especiales; b) las hojas de Registro de Anestesia y Recuperación, las cuales una vez que la paciente sale de la sala de recuperación, se perforan y se archivan; c) los libros de labor y expulsión que son llenados por el personal de enfermería, y d) los informes de accidentes y complicaciones que los anestesiólogos del Servicio tienen la obligación de presentar a la Jefatura, con la historia clínica y un comentario personal del caso.

Resultados

Casuística

De esta manera recopilamos los procedimientos ginecoobstétricos realizados desde que se iniciaron las actividades el primero de octubre de 1973, hasta el treinta de junio de 1978, según se muestra en el cuadro I.

Accidentes y complicaciones

En la revisión de la casuística se encontraron anotaciones en las hojas de Registro que correspondieron a complicaciones ginecoobstétricas relacionadas con hemorragia, toxemia, infección y otras patologías concomitantes con el embarazo. Aún cuando en varios casos dichas complicaciones elevaron el riesgo considerablemente y dos de ellos llevaron a la enferma a la muerte por alteraciones severas de la coagulación, para los propósitos de este artículo no se tomaron en cuenta sino exclusivamente los accidentes anestésicos transoperatorios y las complicaciones directas por anestesia durante el parto, en el postparto inmediato y en el postparto mediato. Las clasificamos en dos grandes grupos, atendiendo al tipo de anestesia utilizado: 1. Anestesia general y 2. Anestesia regional.

1. *Anestesia general.* En este grupo, los accidentes y complicaciones más importantes fueron los siguientes:

Reacciones por toxicidad a las drogas. Se encontraron dos casos de reacciones severas de hipersensibilidad a las soluciones de propanidida como agente de inducción.

Accidentes por dificultad técnica durante la entubación. En dos casos hubo hipoxia severa, en uno hematoma retrofaríngeo y en tres fractura dental.

Broncoaspiración del contenido gástrico. Hubo dos casos durante el parto que fueron tratados de inmediato y un caso con síndrome de Mendelson en el postparto mediato, que ameritó el concurso del neumólogo.

Bradicardia severa y paro cardiaco en el periodo transoperatorio. Ocurrió en una paciente obesa, hipertensa, fumadora, a quien se pretendía efectuar lipectomía. Se aplicó anestesia general balanceada (tiobarbitúricos, halogenados, óxido nitroso). Presentó bradicardia severa que no respondió

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	TOTALES
Parto con bloqueo peridural	96	685	1002	1124	1279	709	4895
Parto con anestesia caudal	....	1	....	....	....	....	1
Parto con anestesia general	220	1105	896	590	504	202	3517
Parto con sedación y bloqueo peridural	2	27	18	9	116	4	176
Parto e histerectomía con bloqueo	....	....	....	....	1	....	1
Parto e histerectomía con anestesia general	....	....	7	1	3	5	16
Parto y salpingoclasia con anestesia general	....	11	57	94	162	111	435
Parto y salpingoclasia con bloqueo peridural	....	19	63	95	91	43	311
Parto y salpingoclasia con sedación y bloqueo	....	....	....	*3*	*20*	....	*23*
Aplicación de fórceps con bloqueo peridural	24	179	244	232	227	91	997
Aplicación de fórceps con caudal	....	....	....	....	....	....	....
Aplicación de fórceps con anestesia general	*25*	*121*	*161*	*80*	*50*	*28*	*465*
Aplicación de fórceps con sedación y bloqueo	1	6	3	....	4	....	14
Versión con bloqueo peridural	....	2	....	....	....	....	2
Versión con anestesia general	....	1	2	....	....	....	3
Extracción podálica con anestesia general	....	....	1	....	....	....	1
Extracción podálica con bloqueo peridural	....	1	1	....	....	....	2
Extracción de placenta con anestesia general	....	1	2	1	1	....	5
Embarazo ectópico con bloqueo peridural	....	....	....	1	....	....	1
Embarazo ectópico con anestesia general	1	13	9	5	14	14	56
Cesárea con bloqueo peridural	83	523	829	856	1011	546	3848
Cesárea con bloqueo subaracnoideo	....	*24*	*13*	*6*	*1*	....	*44*
Cesárea con anestesia general	26	219	158	111	122	51	687
Cesárea con sedación y bloqueo peridural	....	21	10	15	5	1	52
Cesárea e histerectomía con bloqueo peridural	....	1	1	3	5	1	11
Cesárea e histerectomía con anestesia general	....	6	10	....	4	1	21
Salpingoclasia con bloqueo peridural	....	23	40	82	57	6	208
Salpingoclasia con bloqueo subaracnoideo	....	....	9	....	....	....	9
Salpingoclasia con anestesia general	6	74	88	153	242	118	681
Legrado uterino con bloqueo peridural	3	17	14	8	17	12	71
Legrado uterino con anestesia general	64	447	628	603	711	356	2809
Contención cervical con bloqueo peridural	1	17	6	13	33	18	88
Contención cervical c/bloqueo subaracnoideo	....	2	5	....	....	....	7
Contención cervical con anestesia general	1	12	5	4	15	16	53
TOTALES POR AÑOS	553	3558	4283	4089	4695	2333	....
						TOTAL DE CASOS	19511

CUADRO I

a la administración de atropina. Se dió masaje cardiaco externo, se administraron estimulantes beta y hubo recuperación total de la paciente. La operación se suspendió.

2. *Anestesia regional.* En este grupo, los accidentes y complicaciones fueron:

Reacciones por toxicidad del anestésico local. Varios casos de temblores, uno de convulsiones y otro de verborrea con incoherencias.

Síndrome de hipotensión supina. El cincuenta por ciento de los casos encontrados fueron previstos por antecedentes anotados en el examen preanestésico; en un veinticinco por ciento, los cambios tensionales fueron moderados y en el otro veinticinco por ciento, los que se presentaron súbitamente fueron severos, pero ninguno fue de consecuencias ya que todos respondieron al tratamiento.

Náuseas y vómitos. La mayor parte de los casos encontrados se atribuyeron a la administración de ergonovina por vía intravenosa durante el alumbramiento, estando la paciente con bloqueo peridural. En los otros casos se atribuyó a los desequilibrios neurovegetativos ocasionados por el bloqueo del simpático.

Punción advertida de la duramadre. Fueron consignados veinte casos, de los cuales en uno se reporta que la perforación fue hecha por el catéter.

Punción roja. Se reportaron tres casos. En dos de ellos, se hizo una nueva punción y en otro se desechó el procedimiento.

Ruptura del catéter peridural. Se presentaron dos casos. En uno la ruptura ocurrió a nivel del bisel de la aguja durante la ejecución de la técnica y en el otro al retirar el catéter una vez terminado el parto. En los dos casos el extremo distal del catéter se perdió en los tejidos.

Ruptura de la aguja hipodérmica. Se reportó un caso en que al estar infiltrando las partes blandas, se rompió la aguja Núm. 26 corta a nivel del pabellón, quedándose perdida entre el ligamento interespinoso.

Cefalea durante y después del bloqueo. En el periodo transanestésico se encontraron cinco casos con cefalea, en los que el uso de vasopresores para modificar la hipotensión, o la administración de ergonovina intravenosa, jugaron un papel importante.

En el postparto mediato hubo 15 casos, los cuales todos fueron atribuidos a la punción advertida de la duramadre durante la ejecución del bloqueo peridural. Cinco de ellos no respondieron satisfactoriamente a los tratamientos convencionales y ameritaron hospitalización por mayor tiempo.

Dolor lumbar. Se presentó en tres casos en el postparto mediato.

Bradicardia severa y paro cardiaco en el transoperatorio. Ocurrió en una paciente bajo los efectos del bloqueo peridural en el transoperatorio de cesárea. Después de la histerorrafía y sin incidentes de importancia, se presentó bradicardia severa y paro cardiaco que respondió rápidamente a las maniobras de reanimación cardiorrespiratorias, con recuperación completa de la paciente.

Complicaciones tardías. No se reportó ningún caso importante. Este dato que podría suponerse de escaso valor, dado que

difícilmente pueden controlarse estas complicaciones una vez que la paciente sale del hospital, en la paciente privada, dadas las características propias que señalaremos más adelante, sí pueden conocerse.

Comentarios

Casuística

Los diferentes procedimientos se clasificaron atendiendo tanto al aspecto ginecoobstétrico, como al anestesiológico aplicado en cada caso. En la gran mayoría se consideró con una indicación anestésica adecuada. Sin embargo en otros, como los nueve casos de salpingoclasia con bloqueo subaracnoideo, la indicación anestésica categóricamente fue mala. En algunos de estos hubo cierta disculpa, como en un caso de perforación advertida de la duramadre, en que se optó por aprovechar el orificio ya hecho para pasar el catéter y fraccionar soluciones hiperbáricas [4], pero en términos generales no recomendamos este tipo de anestesia para ninguna operación de oclusión tubaria.

Los pocos casos de anestesia caudal, se aplicaron atendiendo a las dificultades para la ejecución del bloqueo peridural lumbar. En una paciente con obesidad extrema, el hiato sacro fue muy fácil de identificar y en otra, se aprovechó la posición ginecológica en la sala de expulsión para aplicar el bloqueo caudal, con la técnica que se recomienda precisamente en estos casos [5].

En cuanto al bloqueo subaracnoideo para la operación cesárea, por su peligrosidad, únicamente lo aplicamos en indicaciones muy precisas, con técnica depurada y con vigilancia estrecha de la función cardiovascular para prevenir el choque espinal que puede ser de consecuencias fatales. Esta es la razón principal por la que debe restringirse esta técnica para la operación cesárea [6,7,8].

El bloqueo subaracnoideo no es un buen procedimiento para las operaciones de contención cervical, sin embargo, en los siete casos consignados se aplicó para pacientes que por lo valioso del embarazo, tenían especial recomendación de evitar todo efecto de drogas anestésicas y sedantes. Como es sabido, la cantidad de anestésico local que pasa a la sangre de la madre y del feto con este método, es despreciable [9].

En 10,886 casos se aplicó anestesia general y en 8,625 anestesia regional.

Los casos en que se combinaron los procedimientos de anestesia regional con sedación o anestesia general no se consignan, atendiendo a que todos los accidentes y complicaciones reportados corresponden únicamente a los dos primeros grupos.

Accidentes y complicaciones

Llamamos accidente anestésico a los problemas relacionados con la anestesia, que ocurren durante la administración de la misma.

Empleamos el término complicaciones para designar los problemas relacionados con la anestesia, pero que se presentan después de terminado el procedimiento.

Se entiende como intraparto el tiempo en que ocurren las complicaciones estando la paciente en la sala de labor o de expulsión.

El postparto inmediato comprende las primeras veinticuatro horas después de concluido el parto.

Puerperio intermedio o mediato, se considera desde el periodo anterior, hasta los ocho o 10 días después del parto.

Complicaciones del postparto tardío, son las que se detectan estando la paciente fuera del Hospital después de su alta obstétrica.

Los accidentes y las complicaciones encontrados se dividieron en dos grupos, atendiendo a que solamente se encontraron problemas derivados de la anestesia general o propios de la anestesia regional. No se reportaron accidentes atribuibles a la combinación de sedación y anestesia regional, como en otras casuísticas [14] y por lo tanto consideramos desierto este tercer grupo en nuestro estudio.

Las reacciones por propanidida o mejor dicho por el solvente que acompaña a estas soluciones [10], fueron de hipersensibilidad con choque anafilactoide al Cromofor; se trataron intensivamente y no tuvieron consecuencias fatales. Sin embargo, atendiendo al hecho de que actualmente disponemos de muchos otros agentes de inducción sin los inconvenientes de estas soluciones [11], decidimos eliminar de nuestro servicio tanto las soluciones de Epontol® como de Alfathesin®, que tienen el mismo solvente. Los accidentes por dificultad técnica durante la entubación fueron difíciles de prevenir y no tuvieron consecuencias graves. Cabe señalar que en los casos en que se detectan dificultades en el preoperatorio, realizamos la entubación con neuroleptoanalgesia y anestesia tópica, precisamente para evitar periodos de hipoxia prolongados.

Los tres casos de aspiración bronquial del contenido gástrico, se resolvieron satisfactoriamente. La frecuencia de este tipo de complicaciones en nuestro Servicio es baja, atendiendo a que un número importante de estas pacientes recibe instrucción psicoprofiláctica durante todo el embarazo. Por otro lado, un mes antes de la fecha probable del parto en el examen preanestésico, se le dan instrucciones precisas de la conveniencia de tratar de conservar su estómago vacío durante el parto. Si bien no es posible lograr este objetivo en el 100 por ciento de los casos, indudablemente es un medio útil de disminuir las complicaciones por esta causa.

Aun cuando no pudimos precisar el número de casos de calosfrío y temblores durante el efecto del bloqueo peridural, es un hecho evidente que esta complicación es bastante frecuente empleando lidocaína como anestésico local. Esta es la razón por la que consignamos estas reacciones como manifestaciones de toxicidad de la droga sobre el sistema nervioso central. Sin embargo, debemos reconocer que en un buen número de casos, estas manifestaciones clínicas reconocen como factor etiológico un efecto catecolamínico importante con el uso de soluciones con epinefrina o bien, por sobre estimulación simpática de la paciente. Otros casos son debidos obviamente, a los cambios de temperatura ambiental en los quirófanos o en las salas de labor.

El síndrome de hipotensión supina es más frecuente de lo que se reporta en las estadísticas nacionales e internacionales de anestesia obstétrica. Lo importante es tenerlo presente siempre que se plantea la administración de analgesia o anestesia en una embarazada a término. Durante el examen preanestésico en nuestro servicio, tratamos de detectarlo tomando rutinariamente la tensión arterial no solamente en decúbito supino y lateral izquierdo, sino también en el lateral derecho y en posición sentada. Hemos observado con mucha frecuencia variaciones importantes no solamente en la tensión arterial sistólica, sino tambien en las cifras dias-

tólicas. En otros casos en posición lateral izquierda, la tensión sistólica paradójicamente es más baja que la que se registra en decúbito dorsal. Estas variaciones hemodinámicas fisiológicas en la embarazada, serán motivo de una futura comunicación, una vez terminado el protocolo de investigación en evolución.

Las náuseas y los vómitos no fueron en esta revisión un problema importante. Este hecho lo atribuimos por una parte, a las características de la paciente de hospital privado y por la otra, a que las técnicas empleadas en la mayoría de los casos, no aumentaron por sí mismas la frecuencia de esta complicación.

Es bien conocido desde hace mucho,[12] el fenómeno ocasionado por la administración de ergonovina intravenosa estando la paciente bajo el efecto del bloqueo peridural. Aún cuando tratamos de evitar la administración intravenosa de este tipo de ocitócicos, en algunas circunstancias no es posible lograrlo.

La punción advertida de la duramadre en esta serie fue aproximadamente de 0.05 por ciento, lo cual constituye realmente una estadística muy poco significativa. Esta complicación que es la más común en los hospitales de gineco-obstetricia de nuestro país, en la población estudiada la hemos logrado reducir a su mínima expresión precisamente por las características de la organización del Servicio de Anestesia del Hospital que serán comentadas más adelante.

La cefalea en el postparto mediato como consecuencia de la punción de la duramadre no se presentó en número considerable, pero tiene facetas de mucha importancia en estas pacientes de alto nivel socioeconómico. La tensión nerviosa provocada por la preocupación de los familiares que la rodean, aumenta la intensidad y la duración de la misma, siendo causa de serios conflictos que tiene que resolver el jefe del Servicio y el médico tratante. La punción roja en ningún caso llegó a ser una complicación de importancia y cuando hubo necesidad de repetir la punción, solamente se tuvo que lamentar la mala calidad de la analgesia.

Es interesante resaltar el hecho de que los casos de ruptura del catéter peridural que podrían ser alarmantes para el equipo médico y más aún para los familiares, evolucionaron asintomáticamente. Afortunadamente por las características de estas pacientes, también se tienen bajo cierto control dado que su ginecólogo las sigue entrevistando y se percata de la ausencia de sintomatología.

Semejantes resultados han sido reportados por otros autores [13,14] y se explica la tolerancia física al pedazo del catéter por dos razones fundamentales: primero, que el material de polietileno es inerte y por lo tanto no provoca reacción de cuerpo extraño y segundo, que el catéter a la temperatura normal de los tejidos es de consistencia muy suave y no ofrece obstáculo mecánico en la contiguidad de las estructuras vertebrales.

De cualquier modo, debe recomendarse que estos accidentes poco comunes, se eviten al máximo con una cuidadosa técnica al colocar y al retirar el catéter. También se hace imperiosa la vigilancia estrecha durante muchos meses de la paciente a quien se dejó perdido el pedazo de catéter y su envío a una clínica neurológica a la primera manifestación de irritación nerviosa.

Los dos casos de paro cardiaco en el transoperatorio, uno con anestesia general y otro

con bloqueo peridural, se atribuyeron a reflejos vagales probablemente de tipo quirúrgico y condicionados por el efecto de los agentes y de la misma técnica anestésica. Debe insistirse en la necesidad de monitorizar con el osciloscopio de E.C.G., no sólo los casos con riego alto, sino en todo tipo de cirugía mayor, con el propósito de detectar oportunamente los cambios bruscos en la función cardiorrespiratoria que pueden conducir a accidentes graves. Estos dos casos hacen patente el profesionalismo del anestesiólogo para resolver de manera oportuna y eficaz este tipo de problemas que pueden presentarse en cualquier edad, independientemente del tipo de cirugía obstétrica y bajo cualquier técnica anestésica.

En relación con el dolor lumbar o raquialgia, aún cuando no se reportaron en un número considerable de casos, sabemos que esta complicación poco importante, es más frecuente cuando la punción se efectúa por manos inexpertas y por otros factores y que se reduce considerablemente empleando la técnica de punción interlaminar.

Como puede observarse en esta revisión, no se citan de una manera precisa el número de ciertos accidentes o complicaciones. No debe olvidarse que se trata de un estudio retrospectivo en el que no dimos crédito a aquellos accidentes cuyo reporte fue poco claro, sin historia clínica completa y sin discusión analítica del mismo. Sin embargo, en las complicaciones en las que sí se precisa el número y la importancia, todas se acompañaron del reporte completo. Por lo tanto, consideramos que esta baja frecuencia de morbilidad es digna de crédito y que se explica tanto por las características del estudio retrospectivo, como por las dadas por la paciente y la organización del Servicio de Anestesia. Los accidentes graves se resolvieron satisfactoriamente y tal vez lo más importante de este estudio es que entre cerca de 20,000 casos de pacientes obstétricas, no hubo ninguno de mortalidad materna directa por anestesia.

Características de la paciente del hospital privado

La mayor parte de estas pacientes pertenecen a la clase social con posibilidades económicas medias y altas. El Dr. Alejandro Celis,[15] señaló una relación estrecha entre la patología y el nivel económico y social, consignando que en la clase que vive en la abundancia son muy bajos los índices de morbimortalidad por padecimientos infecto-contagiosos, nutricionales, por patología genital y de gineco-obstetricia.

La embarazada que solicita los servicios del hospital privado tiene las siguientes características:

1. Su nivel sociocultural es el adecuado para comprender la importancia de la consulta prenatal y seguir fielmente las indicaciones de su médico. La responsabilidad de la paciente en la morbimortalidad es mínima o nula. Este nivel cultural permite identificar tempranamente el embarazo de alto riesgo, controlar las complicaciones incipientes, y prevenir otras complicaciones, como las relacionadas con la analgesia y la anestesia.

2. Hábitos higiénicos y dietéticos buenos. Además de que estas pacientes tienen una alimentación balanceada, la mayor parte de ellas reciben durante la gestación polivitaminas, hierro, calcio y otros factores para compensar las deficiencias provocadas por el embarazo.

Aún cuando la obesidad exógena, la diabetes gestacional y otras disendocrinias tales como el hipotiroidismo, estuvieron presentes en un buen número de casos, todas ellas estuvieron controladas de sus problemas y ningún caso estuvo relacionado con las complicaciones anestésicas.

3. El estado físico funcional es el de una mujer sana y en esta población se observa una mínima frecuencia de pacientes con embarazo complicado.

El síndrome hipertensivo agudo del embarazo, el choque séptico, la cardiopatía y otros problemas graves del embarazo que aumentan el riesgo anestésico y que son causa de muerte obstétrica indirecta por anestesia,[16] en nuestro hospital no se observan con la alta frecuencia reportada en los hospitales asistenciales y de seguridad social.[17] Se entiende que sean muy pocos los casos de pacientes graves que llegan al hospital privado, porque son mujeres que están bien atendidas y estrechamente vigiladas por sus familiares y por su ginecólogo.

Características de la organización del servicio

El Servicio de Anestesia consta de veinte médicos anestesiólogos y un jefe de servicio, que no son empleados, sino profesionistas agrupados en una Sociedad Civil, que tiene un convenio con el Hospital para prestar atención médica en materia de anestesiología y ciencias conexas. Todos ellos son médicos anestesiólogos no sólo especializados, sino altamente calificados en anestesia obstétrica y reanimación cardiorrespiratoria en los grandes hospitales de ginecología y obstetricia de la capital.

Diariamente durante las veinticuatro horas, dos médicos están adscritos al área de labor, expulsión y recuperación. Además, atienden la cirugía de urgencia y auxilian en los periodos preanestésico y postanestésico de las pacientes hospitalizadas, así como en los cuidados intensivos durante las complicaciones.

Cuatro médicos atienden diariamente en los turnos matutino y vespertino, la cirugía electiva no sólo gineco-obstétrica, sino también de gastroenterología, cirugía plástica y reconstructiva, urología, de vascular periférico, etc., pero exclusivamente en pacientes del sexo femenino.

Un médico coordina las labores diarias de los anestesiólogos en comunicación estrecha con el jefe de servicio, reforzando la guardia con el número de anestesiólogos que sea necesario para cubrir las necesidades del Servicio. En un momento dado, pueden estar funcionando simultáneamente los siete quirófanos con que cuenta la Unidad Tocoquirúrgica.

El jefe del Servicio y presidente de la Asociación, tiene a su cargo la responsabilidad del buen funcionamiento de las actividades, no sólo en el aspecto laboral, profesional, administrativo y académico, sino también en cuanto a relaciones humanas interpersonales, con los cirujanos, con el personal paramédico y fundamentalmente con las pacientes y sus familiares. El jefe del Servicio distribuye a los anestesiólogos en la cirugía electiva, selecciona y propone a los candidatos de nuevo ingreso, atiende los casos de riesgo alto, vigila el cumplimiento de los principios normativos de las actividades técnicas; exige la provisión de medicamentos de la mejor calidad, exclusivamente marcas registradas de investigación original; selecciona el equipo de anestesia y monitoreo

más eficiente y vigila el mantenimiento correcto del mismo. Promueve y cita a reuniones de Mesa Directiva y Asambleas Generales, vigila los aspectos legales y fiscales de la Asociación, discute los casos clínicos y coordina la revisión de temas de interés general. Personalmente atiende los exámenes preanestésicos que se efectúan en un servicio organizado, con la colaboración de un médico internista, diariamente por la tarde.

En este examen se atiende a la embarazada con un mes de anticipación a la fecha probable del parto, así como a las pacientes de cirugía electiva. Se verifica la valoración del estado físico funcional, incluyendo el electrocardiograma completo de rutina y la placa de tórax solamente cuando es indispensable para completar el estudio. Se previene la interacción de medicamentos y se le informa al médico tratante los hallazgos patológicos encontrados en la evaluación. Además se le dan a la paciente las indicaciones orientadas a prevenir la aspiración del contenido gástrico y a la comprensión de los factores que determinan la selección de la anestesia en el momento de internarse en el hospital.

Los datos obtenidos en el examen preanestésico se anotan en el anverso de una Hoja de Registro de Anestesia y Recuperación, para computación estadística tipo Royal MacBee. El reverso de esta hoja tiene espacio suficiente para la gráfica de signos vitales hasta por seis horas, los datos de anestesia regional, los datos del transanestésico y los parámetros de la calificación de Aldrete para la Sala de Recuperación postparto y postanestesia.

Esta hoja se envía para integrar el expediente clínico en la Oficina de Admisión, con el propósito de que al ingresar la paciente aparezca el expediente con las recomendaciones al anestesiólogo y las sugestiones a los gineco-obstetras para la indicación de la analgesia y anestesia.

La paciente obstétrica generalmente llega al Hospital con todas las características de una emergencia, en que no hay tiempo para hacer un examen preanestésico completo; pero si en este momento ya se tienen a la mano los datos obtenidos en un examen previo, el anestesiólogo de guardia puede evitar los accidentes y las complicaciones, conociendo el estado físico funcional y las observaciones de cada caso en particular.

Cada uno de los médicos anestesiólogos tiene la obligación de visitar a sus pacientes en el postoperatorio y de reportar al jefe del Servicio las complicaciones observadas, en donde se presuma la participación de la anestesia. Este es el único medio de que el anestesiólogo se percate de los resultados de su propio arte y haga conciencia de lo que debe y de lo que no debe hacer en determinados casos.

Hay numerosos factores dentro de las características de la organización del Servicio que hacen reducir la morbimortalidad, pero sin lugar a dudas el hecho de no tener residentes en anestesia y la vigilancia del cumplimiento de las normas por el jefe del Servicio, son los más importantes. Por ejemplo, nunca se pone la dosis peridural directa total; siempre se fracciona a través del catéter, vigilando al mismo tiempo, de una manera estrecha, la dosis respuesta. Se han publicado casos de muerte atribuida a la aplicación directa peridural de la dosis completa.[16]

Por último, consideraremos la posibilidad de realizar un estudio longitudinal prospec-

tivo en un número semejante de casos, con el propósito de obtener una estadística más fiel. Si tal estudio pudiera compararse con el presente y se obtuvieran resultados semejantes, confirmaríamos nuestra opinión de que con este tipo de pacientes y con una organización como la nuestra, nos acercamos al ideal, reduciendo a su más mínima expresión la morbimortalidad materna por anestesia.

Resumen

En este artículo se revisan los accidentes y complicaciones en relación con la anestesia obstétrica en 19,511 casos atendidos en uno de los hospitales privados de la ciudad de México (Hospital de México, con 100 camas para mujeres exclusivamente). La indencia de las complicaciones más frecuentes en este campo, tanto por anestesia general como regional, es muy baja y no se presentó ningún caso de muerte obstétrica directa por anestesia.

Los autores insisten en el trabajo sobre dos principales razones, gracias a las cuales, en este medio sociocultural, son escasos los problemas.

1. Las características particulares de la paciente que solicita los servicios de un hospital privado, tales como: estado físico funcional saludable o controlado, hábitos higiénicos y dietéticos buenos, y mínima incidencia de embarazo complicado grave.

2. Las características de organización en el Servicio de Anestesia, el cual consta de 20 médicos anestesiólogos no solamente especializados, sino altamente calificados en anestesia obstétrica. No hay entre el personal de anestesia, enfermeras ni residentes de anestesia.

El jefe del Servicio supervisa los principios normativos técnicos de las actividades, exige el mejor equipo de anestesia y monitoreo y se cuenta con todos los agentes anestésicos y las drogas auxiliares actualmente disponibles.

Los autores concluyen que todas las instituciones relacionadas con anestesia obstétrica y perinatología deberían tener los mismos ideales para reducir a su mínima expresión la morbimortalidad materna por anestesia.

Summary

In this paper we review the accidents and complications in relation with obstetric anesthesia as observed in 19,511 cases estudied in one of the private hospitals of Mexico City (Hospital de Mexico, 100 beds exclusively for women). The incidence of the most frequent complications in this field, both for general and regional anesthesia, is very low and no case of obstetric death which might be attributable to anesthesia, was reported.

The authors insist in this paper, that there are two principal reasons, due to which, in this socio cultural milieu, problems are few.

1. The peculiar characteristics of the patient who ask for the services of a private hospital such as:

Functional physical state, healthy or under control.

Good hygienic and dietetic habits.

Minimal incidence of serious complicated pregnancy.

2. The characteristics of organization in

the Department of Anesthesia, which counts with 20 anesthesiologists, not only specialized, but highly qualified in obstetric anesthesia. There are, among the staff of the Department of Anesthesia, no nurses and no residents in anesthesia.

The Chief of the Department supervises the technical normativa principles of the activities, insist on the best anesthetic agents and the auxiliary drugs available at the present moment.

The authors conclude that all the institution which bear any kind of relationship with Obstetric Anesthesia and Perinatology, should have these same ideals to reduce maternal morbimortality due to anesthesia, to its lower minimum.

BIBLIOGRAFIA

1. Hardy, W. E.; Freeman, M. G., y Thompson, J. D.: *A ten year's review of maternal mortality.* Obstet. Gynecol. *43:* 65, 1974.
2. Phillips, D. C. y Hulka, J. F.: *Obstetric mortality.* Anesthesiology *26:* 435, 1965.
3. Crawford, J. S.: *Maternal mortality associated with anesthesia.* The Lancet *2:* 918, 1972.
4. Vasconcelos Palacios, G.: *Técnica de anestesia subaracnoidea en punciones advertidas de la duramadre.* Rev. Mex. Anest. *14:* 78, 1965.
5. Vargas Castro, J. y Vasconcelos Palacios, G.: *Anestesia peridural caudal en obstetricia. Descripción e indicaciones de una nueva técnica.* Rev. Mex. Anest. *24:* 77, 1975.
6. Roe, C. F. y Cohn, F. L.: *Sympathetic blockade during spinal anesthesia.* Surg. Gynecol. Obstet. *136:* 265, 1973.
7. Wetstone, D. L. y Wong, K. C.: *Sinus bradicardia and asystole during spinal anesthesia.* Anesthesiology *41:* 87, 1964.
8. Lund, P. C.: *Principles and practice of spinal anesthesia.* Chap. XI. Complications. 1971. Charles C. Thomas, Publisher. Springfield, Illinois, U.S.A. pág. 649.
9. Bonica, J. J.: *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia.* Chap. 34. *Subarachnoid Block. Effects on fetus and newborn.* 1976. F. A. Davis Company. Philadelphia, pág. 546.
10. Steimberg, D. R. y Col.: *Suplemento a la farmacología de la anestesia general.* Caracas, Venezuela, 1976, pág. 19.
11. Clarke, R. S.: Chap. 8. *The Eugenols. Intravenous anesthesia.* (Reprinted, 1977), Churchill-Livingstone Pub., Edinburgh, pág. 163.
12. Dieckmann, W. J.; Forman, J. B., y Phillips, G. W.: *The effects of intravenous injection of erognovine and solution of posterior pituitary extract on the postpartum patient.* Am. J. Obstet. Gynecol. *60:* 655, 1950.
13. Cohen, H.: *Complications of regional anesthesia in obstetrics.* Clin. Obstet. Gynecol. *17:* 211. 1974.
14. Vasconcelos Palacios, G.; Gómez Velasco, R. M., y Gutiérrez Caballero, G. A.: *Morbimortalidad por bloqueo peridural en gineco-obstetricia.* Ginec. Obstet. Méx. *44:* 199, 1978.
15. Celis, A.: *La patología de la pobreza.* 11 Congreso de la Academia Nacional de Medicina, Memorias, Vol. 1, Conferencias Magistrales, México, 1969, pág. 43.
16. Vasconcelos Palacios, G.; Gavtán, P. D.; De la Garza, J., y Karchmer, K. S.: *Mortalidad materna por anestesia.* Ginec. Obstet. Méx. *23:* 97, 1974.
17. Zetina García, T. F. y Col.: *Mortalidad ginecoobstétrica en el Hospital de Gineco-Obstetricia Núm. 3 del I.M.S.S.* Ginec. Obstet. Méx. *28:* 653, 1970.