

conoce de la causa, dentro de los ocho días siguientes a aquél en que se notifique el dictamen a las partes". El Consejo Médico Forense está constituido por el jefe del Departamento de Medicina Legal, quien lo preside; los tres jefes de Sección y un quinto médico especialista en la materia, elegido periódicamente por sorteo dentro del personal profesional del Departamento.

Es función del Consejo *conocer en grado* de discrepancias en dictámenes de médicos forenses; apelaciones y ampliaciones solicitadas por las partes a través del respectivo tribunal o de oficio por los señores jueces.

Instancias médico-legales.

Las etapas de instrucción médico-legal recomendables son:

1. Dictamen de médico de sección.
2. Ampliación por médico de sección.
3. Apelación ante Consejo Médico Forense.
4. Ampliación de dictamen por Consejo.

En el caso del medio rural, donde, por lo general, las funciones en este campo son desempeñadas por médicos que no son especialistas en la materia, conviene enviar

toda inconformidad de dictamen a la respectiva sección del Departamento de Medicina Legal antes de agotar la instancia de Consejo Médico Forense.

Sesiones del Consejo.

El Consejo Médico Forense se reúne dos veces a la semana: lunes y miércoles en la tarde.

Se conoce un promedio de seis casos por sesión. Cuando se trata de personas vivas, debe esperarse la notificación correspondiente para su comparecencia.

El Consejo debe contar con el expediente judicial, sobre el cual se hace un resumen de las piezas que interesa para el conocimiento del caso por parte de sus miembros.

En caso de duda, puede indicar exámenes adicionales de gabinete (radiografías, electrocardiogramas, etc.) o de laboratorio (pruebas de sangre, por ejemplo), interconsultas con médicos de otras especialidades, etc.

Como se tiene a la vista todos los estudios realizados al paciente (actor u ofendido) se le somete únicamente a un examen físico muy somero, cuando hay dudas. El objetivo principal de la comparecencia es aclarar aspectos no bien expresados en la indagatoria y que son necesarios para correlacionar los hechos con las comprobaciones médicas.

El mayor porcentaje de casos corresponde a riesgos de trabajo y pensiones de invalidez, seguido por delitos de lesiones.

Un campo muy importante en que ha demostrado su objetividad y profundidad de análisis, ha sido, en los últimos años las denuncias por malpraxis contra médicos.

Conclusiones.

En aras de una Justicia pronta y cumplida, el Consejo Médico Forense sigue un trámite expedito de los casos sometidos a su estudio.

Para no interferir en esta mecánica de trabajo, se recomienda a las autoridades judiciales observar la secuencia recomendada en la presente nota.

*

Bibliografía.

1. *Código de Procedimientos Penales*, Imprenta Mil Copias, San José, 1971.
2. *Ley Orgánica del Organismo de Investigación Judicial*, San José, 1977.
3. *Ley Orgánica del Poder Judicial*, Imprenta Judicial, San José, 1983.
4. ROJAS CARTÍN, Georgina: *Análisis Jurídico del Consejo Médico Forense*, Tesis de licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica, 1984, 97 páginas.
5. VARGAS ALVARADO, Eduardo: *Medicina Legal*, 3a. ed., Lehmann Editores, San José, 1983.

MUERTE MATERNA POR ANESTESIA

Aspectos medicolegales

DRA. SILVIA SANTAMARÍA COREA
Especialista en Anatomía Patológica, Hospital Calderón Guardia, Caja Costarricense de Seguro Social.

REFERENCE: SANTAMARÍA, Silvia; "Maternal Death Due to Anesthesia", *Medicina Legal de Costa Rica*, vol. 4, núm. 2, April 1987, pp. 9-11.

ABSTRACT: Five cases are shown of women that were anesthetized because of labor or for anticonception shortly after. Three of them had respiratory failure 15-20 minutes after the beginning of anesthesia, another case, one and a half hours later, and the other in the recover room.

Factors due to pregnancy are analyzed (compression of inferior vena cava and abdominal aorta, alkaiosis, gastrine increase, and motiline diminution).

The importance of the classification of the American Society of Anesthesiology in the medico-legal investigation of these deaths in emphasized.

KEYWORDS: Pathology, anesthesiology, maternal deaths, anesthetic deaths, medico-legal investigation of deaths.

REFERENCIA: SANTAMARÍA COREA, Silvia; "Muerte Materna por Anestesia", *Medicina Legal de Costa Rica*, vol. 4, núm. 2, abril 1987, págs. 9-11.

RESUMEN: Se presentan cinco casos de mujeres que fueron sometidas a anestesia con motivo de su parto o procedimiento anticonceptivo poco después del mismo. En tres de ellas sobrevino paro respiratorio a los 15-20 minutos de iniciada la anestesia, en uno a la hora y media y en otro en la sala de recuperación. Se analizan los factores debidos al estado de embarazo (compresión de vena cava inferior y aorta abdominal, alcalosis, aumento de gastrina y disminución de motilina). Se destaca la importancia de la clasificación de la Asociación Americana de Anestesiología en la investigación médico-legal de estas muertes.

PALABRAS CLAVES: Patología, anestesiología, muertes maternas, muertes por anestesia, investigación médico-legal de muertes.

Introducción.

La maternidad constituye un riesgo para la vida de la mujer. La muer-

te puede sobrevenir durante la anestesia, ya sea para el parto por cesárea, o bien, por procedimientos operato-

rios relacionados con tal condición.

La necesidad de aclarar las posibles implicaciones legales de la actuación del

médico justifica la investigación médico-legal de estos casos.

El objetivo del presente trabajo es analizar cinco casos de madres que fallecieron como consecuencia de problemas anestésicos, y hacer una breve revisión de las causas e indicaciones de estudio médico-forense de este tipo de problemas.

Presentación de los casos.

Caso núm. 1 (A-3587). Paciente de 41 años, en décimo embarazo, de término (38 semanas), quien fue sometida a operación cesárea por sufrimiento fetal agudo con ruptura prematura de membranas. La intervención quirúrgica incluyó salpingectomía bilateral y tuvo una duración total de una hora cuarenta y cinco minutos. Quince minutos antes de finalizar presentó paro respiratorio, del cual no se logró resucitarla.

La autopsia demostró colapso y congestión pulmonar extensa, como hallazgo principal.

Caso núm. 2 (A-3688). Paciente de 42 años, primigesta, con embarazo de cuarenta semanas. Después del parto se le realizó revisión de cavidad bajo anestesia por treinta minutos, durante la cual la paciente vomitó y bronco-aspiró. A los veinte minutos presentó paro respiratorio irreversible. En la autopsia se comprobó, pulmón de *shock* y broncoaspiración.

Caso núm. 3 (A-4910). Paciente de 15 años, primigesta, con embarazo de término. Había estado recluida en la cárcel de mujeres de donde se le trasladó al hospital. Se le practicó operación cesárea por desproporción céfalo-pélvica. A los quince minutos de iniciada la anestesia experimentó paro respiratorio irreversible. La autopsia no demostró hallazgos de importancia. El estudio histológico reveló macrófagos con pigmento pardusco en los espacios alveolares.

Caso núm. 4 (A-5597). Paciente de 25 años, secundigesta, con embarazo de 41 semanas. Se le sometió a operación cesárea por desproporción céfalo-pélvica, y además hernioplastias incisionales de cesárea anterior. El tiempo total de anestesia fue una hora y cuarenta y cinco minutos. En recuperación presentó paro cardiorrespiratorio. Sobrevivió seis horas, al cabo de las cuales experimentó un se-

gundo paro que fue irreversible. En la autopsia se encontró edema y hemorragia pulmonar.

Caso núm. 5 (A-6141). Paciente de 30 años, quintigesta a quien se le realizó salpingectomía a las veinticuatro horas del parto (que había sido eutócico).

Sufrió paro cardiorrespiratorio a los quince minutos de anestesia. Sobrevivió un día en estado de descerebración. La autopsia reveló encefalopatía anóxica y pulmones con colapso y enfisema agudo focal. Investigación posterior demostró defecto mecánico en la máquina de anestesia que permitió el paso de anestésico en vez de oxígeno.

Resultados.

De los cinco casos presentados, en tres de ellos la anestesia obedeció a operación cesárea, en otro a revisión de cavidad uterina y en el último a salpingectomía.

En los casos de operación cesárea, el motivo de la intervención fue desproporción céfalo-pélvica en dos y sufrimiento fetal en el tercero. El caso de revisión de cavidad obedeció a retención de placenta y el de salpingectomía a propósitos anti-conceptivos.

En dos de las cesáreas se prolongó el tiempo de anestesia por cirugías agregadas (en una salpingectomía y en la otra la reparación de dos hernias incisionales). En uno de los casos el paro respiratorio apareció a la hora y treinta minutos de anestesia, y en el otro a la hora y cuarenta y cinco minutos. En cambio, en los restantes tres casos de esta casuística, el accidente anestésico surgió a los quince minutos en dos y a los veinte en el tercero.

Con excepción del caso núm. 5, en el cual fue evidente la causa de la sobredosis de anestésico por defecto mecánico, en los otros dos de falla de aparición rápida, la broncoaspiración explicó la muerte en uno (caso núm. 2), y permaneció sin justificación anatomopatológica en el otro (caso núm. 3).

Comentario.

Lo orientaremos sobre dos aspectos: 1) la condición de la mujer embarazada sometida a anestesia, y 2) la investigación médico-legal de las muertes anestésicas.

Sobre el primer aspecto, *Pedersen y Finster* (1979) establecieron que las muertes maternas por anestesia pueden atri-

buirse a dos factores fundamentales: a) factores de naturaleza mecánica y, b) factores de naturaleza bioquímica o toxicológica.

Entre los *factores mecánicos* los autores citaron:

1. Compresión de la vena cava inferior, favorecida por el decúbito dorsal. En esta posición la circulación se desvía hacia las venas intervertebrales, ingurgita los plexos locales y reduce el tamaño de los espacios epidurales y subaracnoideos. En estas condiciones, el requerimiento del anestésico local disminuye.
2. Compresión de la porción inferior de la aorta.
3. Ingurgitación capilar del árbol respiratorio, que se hace más vulnerable al sangrado durante la intubación nasotraqueal.
4. Aumento de la presión intraabdominal que facilita los fenómenos de regurgitación.

Entre los *factores bioquímicos*, se señalan:

1. Abolición de los reflejos protectores que dilatan el esfínter cricofaríngeo, última barrera contra la regurgitación.
2. Retardo en el vaciamiento gástrico por la administración de narcóticos.
3. Aumento de los niveles de acetilcolina por la disminución de la actividad de colinesterasa en el suero durante el embarazo y el puerperio.
4. Aumento por la misma succinilcolina de la presión intraabdominal.

Además, hay que considerar el efecto sobre la presión arterial de la anestesia general, el cual puede llevar a hemorragia intracraneana e insuficiencia cardíaca en pacientes hipertensos, según *Snyder* y colaboradores (1979).

Alteraciones metabólicas inherentes al estado de gestación, como el aumento del pH sanguíneo (alcalosis) puede conducir a una potencialización del efecto de anestésicos epidurales *Sosis y Bodner* (1983), *James, Gibbs y Banner* (1984) han señalado la influencia de factores hormonales y mecánicos en el riesgo de neumonía por broncoaspiración en las operaciones durante el período posparto. Este riesgo es mayor en las primeras ocho horas y también a partir de las 24 horas del parto.

Se atribuye a factores hormonales como aumento de la gastrina y disminución de la motilina, y a factores mecánicos como aumento de la presión gástrica y distorsión del esfínter cardioesofágico. Esto se agrega a las condiciones de todo paciente quirúrgico en que en el volumen y el pH (grado de acidez) del contenido gástrico ya constituyen un riesgo para el desarrollo de neumonía por broncoaspiración.

Sobre el segundo aspecto, la investigación médico-legal de toda muerte anestésica, conviene tomar en cuenta la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología, sobre la condición física del paciente que va a ser sometido a anestesia:

Clase I: paciente sin alteración orgánica, fisiológica, bioquímica o psiquiátrica. El proceso patológico que motiva la operación es localizada y no representa trastorno sistémico alguno. Por ejemplo, una hernia inguinal o leiomioma uterino en paciente por lo demás sano.

Clase II: paciente con trastorno sistémico leve a moderado. Ejemplos, diabetes mellitus leve, hipertensión esencial o anemia.

Clase III: paciente con afección sistémica severa, cuyo grado de incapacidad no es posible establecer. Ejemplos, diabetes severa con complicación vascular, angina pectorias, infarto antiguo de miocardio.

Clase IV: paciente con afección sistémica severa que amenaza la vida y que no siempre es corregible por la operación. Ejemplos, insuficiencia pulmonar, hepática, renal o endocrina avanzada.

Clase V: paciente moribundo con escasa perspectiva de sobrevivida y a quien se le opera por desesperación. Ejemplo, trauma cerebral severo con hipertensión endocraneana en aumento.

Operación de emergencia (E): cualquiera de las clases previamente citadas que sea intervenida como emergencia debe considerarse como de condición física más pobre. La letra E debe colocarse al lado de la clasificación numérica. Por ejemplo, el paciente portador de una hernia sin complicaciones hasta entonces que ahora se estrangula, debe clasificarse como I E.

Para Reay et al (1985) la utilidad de esta clasificación es que permite identificar las muertes para fines de investigación médico-legal. Aquellas correspondientes a las clases I, II y III deben ser sometidas a autopsia e investigación médico-forense. En cambio, las correspondientes a las clases IV y V, por lo general, solamente son examinadas para establecer la naturaleza y extensión de la enfermedad y el tipo de procedimiento quirúrgico. Se hacen médico-legales únicamente cuando hay factores o circunstancias desusuales que ameritan una mayor investigación. Por ejemplo, falla del equipo, intubación inadecuada o la administración de una droga equivocada.

Sobre falla de equipo, Julien (1983) ha descrito la situación de una máquina de anestesia en la que la corriente de oxígeno, después de pasar el dispositivo de medición, era desviada hacia el interior del gabinete, y de esta manera era imposible determinar el defecto mecánico.

Conclusiones.

La investigación médico-legal de la muerte de embarazadas o púerperas sobreenvenida durante o poco después de anestesia, puede dejar a salvo la responsabilidad del médico anestesiólogo.

Los factores de riesgo inherentes al embarazo permiten explicar muchas de estas defunciones y descartar toda culpabilidad del anestesiólogo.

Bibliografía.

1. JAMES, C.F., GIBBS, C.P., and BANNER, T.: *Postpartum Perioperative Risk of Aspiration Pneumonia*, *Anesthesiology*, vol. 61 pp. 756-759, 1984.
2. JULIEN, R.M.: *Potentially Fatal Machine Fault*, *Anesthesiology*, vol. 58, pp. 584-585, 1983.
3. PEDERSEN, H., and FINSTER, M.: *Anesthetic Risk in the Pregnant Surgical Patient*, *Anesthesiology*, vol. 51, pp. 439, 1979.
4. RANDALL, B., and CORBERTT, B.: *Fatal Halothane Poisoning During Anesthesia with Other Agents*, *Journal of Forensic Sciences*, vol. 27, núm. 1, Jan. 1982, pp. 225-230.
5. REAY, D.T.; EISELE, J.H.; WARD, R.; HORTON, W. and BONNELL, H.J.: *A Procedure for the Investigation of Anesthetic Surgical Deaths*, *Journal of Forensic Sciences*, vol. 30, núm. 3, July 1985, pp. 822-827.
6. SANTAMARÍA, Corea, S.: *Muerte Materna: Análisis Anatomopatológico*. Trabajo de Inscripción como especialista en anatomía patológica, Colegio de Médicos y Cirujanos, 1985.
7. SNYDER, S., WHEELER, S., and JAMES, F.: *The Use of Nitroglycerin to Control Severe Hypertension of Pregnancy During Cesarean Section*, *Anesthesiology*, vol. 51 pp. 563, 1979.
8. SOSIS, M. and BODNER, A.: *Further Suggestions on Epidural Spread in Pregnancy*, *Anesthesiology*, vol. 59, pp. 600-601, 1983.

ESTE NÚMERO CIRCULA EN:

Argentina	Hungría
Bélgica	India
Bolivia	Indonesia
Brasil	Israel
Bulgaria	Italia
Canadá	Japón
Colombia	México
Cuba	Nicaragua
Chile	Panamá
China	Perú
Ecuador	Rep. Democ. Alemana
El Salvador	Rep. Dominicana
España	Rumania
Estados Unidos	Unión Soviética
Filipinas	Uruguay
Francia	Venezuela
Guatemala	Yugoeslavia
Honduras	

LISTA DE MIEMBROS ACTIVOS DE LA ASOCIACIÓN

- Abarca Barrantes Carlos Luis
- Aguilar Gutiérrez Minor
- Blanco Sáenz Rigoberto
- Bonilla Montero Raúl
- Carrillo Orlich Eduardo
- Castro Bobadilla Dennis
- Castro Rojas Johnny
- Cerdas Salas Oscar
- Del Valle Carazo Luis
- Espinoza Esquivel Marta
- Garzona Meseguer Fernando
- González Lizano Carlos Matías
- González Pinto Jorge Alberto
- Hanguen Gewalt Gabriela
- Hernández Guerrero Claudio Antonio
- Jiménez López Guillermo
- Masis Figueroa Mario
- Méndez González Eduardo
- Montiel Larios Gerardo
- Mora Artavia Yolanda
- Navarrete Acosta Alfredo
- Ortega Bell Jorge
- Quirós Coronado Rodrigo
- Rodríguez Camacho Wágnor
- Rodríguez Rodríguez Martha Lorena
- Rojas Sánchez José Hernán
- Rojas Solano Ernesto
- Roldán Retana Jorge Mario
- Rucavado León Francisco
- Segnini Sabat Hugo
- Solano Calderón Leslie
- Solano Calderón Eva
- Soto Cabrera Tatiana
- Soto Leitón Rommel Fernando
- Tacsan Ruiz Eladio
- Ugalde Lobo Juan Gerardo
- Umaña Rojas Conrado
- Vargas Alvarado Eduardo
- Villalobos Araya Jorge Luis
- Zeledón Pérez Manuel