

COMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE

AUTORES:

SERGIO MOGOLLON PEREZ

Médico Anestesiólogo. Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira

CAROLINA GIRALDO VILLEGAS

Estudiante Medicina. Universidad Tecnológica de Pereira

CAROLINA HERRERA JARAMILLO

Estudiante Medicina. Universidad Tecnológica de Pereira

JOHAN HOWER CEBALLOS

Estudiante Medicina. Universidad Tecnológica de Pereira

YINETH PATRICIA LONDOÑO SANCHEZ

Estudiante Medicina. Universidad Tecnológica de Pereira

JEISON OSPINA OSORIO

Estudiante Medicina. Universidad Tecnológica de Pereira

Resumen:

La presentación de complicaciones anestésicas durante los procedimientos quirúrgicos es un tópico poco investigado en Colombia. El presente trabajo pretende hacer un acercamiento a ese tema con el fin de identificar la prevalencia de dichas complicaciones en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, su relación con diversas variables y sus repercusiones. Se adelantó en un periodo de 30 días, en el año 2009, durante el cual se analizaron las cirugías electivas y de urgencias hechas en esa Institución. Se realizó un estudio cuantitativo descriptivo de corte transversal. La información fue recogida mediante encuestas anónimas diligenciadas por los anesthesiologists y procesada para su análisis en gráficas de frecuencia. La prevalencia de esas complicaciones fue del 15%, con predominio de las cardiovasculares (69%), seguidas por las respiratorias (16%). Las variables que más influyeron en su presentación fueron la clasificación de ASA de los pacientes, sus patologías asociadas y la duración de la cirugía. La prevalencia obtenida no fue similar a la de otros estudios, pero reafirma la importancia de una estricta vigilancia perioperatoria por parte de los anesthesiologists.

Palabras claves: Complicaciones intraoperatorias, efectos adversos, morbilidad, mortalidad, anestesia.

ABSTRACT

Presentation of anesthetic complications during surgical procedures is an under-researched topic in Colombia. This paper pretends an approach to this subject in order to identify the prevalence of such complications in the Hospital Universitario San Jorge of Pereira, their relation to several variables and their impact. The studied was carried out in a period of 30 days in 2009, during this period we analyzed the emergency and elective surgeries done at this institution. A quantitative cross-sectional descriptive study was made. Information was collected through anonymous surveys filled out by anesthesiologists and processed for analysis in frequency charts. The incidence of these complications was 16%, with predominance of cardiovascular disease (69%), followed by respiratory alterations (16%). The variables that most influenced their presentation were the ASA classification of patients, their associated pathologies and length of surgery. The obtained prevalence, was not similar to other studies, but reaffirms the importance of strict perioperative monitoring by anesthesiologists.

Key words: Perioperative complications, adverse effects, morbidity, mortality, anesthesia.

Introducción

La palabra anestesia se define como la privación total o parcial de la sensibilidad producida por patologías o provocada con finalidad médica (1). El Médico y Botánico griego Dioscórides, la usó por primera vez en el siglo I D.C, en su obra “De Materia Médica”, para describir efectos similares a los de la mandrágora, planta utilizada para inducir sueño, dar analgesia en enfermos reumáticos y producir anestesia, que permitiera la realización de algunos procedimientos quirúrgicos (2). Posteriormente se utilizó el término como “un defecto de sensación” y como “privación de los sentidos” . El uso actual de la palabra, para denotar un estado similar al sueño que hace posible la práctica de cirugía indolora, se acredita a Oliver Wendell Holmes en 1846 (1). El término "anestesiología", para señalar la práctica de la anestesia, fue propuesto por primera vez en la segunda década del siglo XX (3). Al margen de ése fundamento científico, su ejercicio continúa siendo en alto grado, una mezcla de ciencia y arte. Existen tres grandes métodos para producir anestesia: **Anestesia general** que se define como un estado funcional alterado que se caracteriza por pérdida de la conciencia, analgesia de cuerpo completo, amnesia y cierto grado de relajación muscular, **Anestesia loco-regional** que es el bloqueo en la transmisión del impulso nervioso, mediante la infiltración de anestésicos cerca de las fibras nerviosas y **Anestesia combinada**, cuando se utilizan simultáneamente las dos técnicas (4).

La elección de la técnica anestésica, depende de los antecedentes personales del paciente, sus deseos, las características de la operación, la experiencia del cirujano y en última instancia, del anestesiólogo, quien conoce sus ventajas e inconvenientes. Independientemente de la técnica, existen algunos imperativos comunes para una

correcta práctica de la Anestesiología, tales como la evaluación preoperatoria, la estricta vigilancia intraoperatoria y los cuidados en el post-operatorio.

Durante el acto quirúrgico, se pueden presentar complicaciones, que a veces obligan a la instalación de tratamientos específicos, para buscar su resolución. Se define como complicación anestésica a un incidente relacionado parcial o totalmente con el procedimiento anestésico, que se produce como consecuencia de patologías coexistentes en el paciente quirúrgico y/o de situaciones imprevistas, que pueden llevar a un aumento en su morbi-mortalidad y a prolongar su estancia hospitalaria; esta se puede iniciar con un evento nocivo (ej: depresión respiratoria, hipotensión o laringoespasma), que en ocasiones, desencadena un resultado adverso (ej: muerte, daño cerebral, incapacidad transitoria o permanente)(5). Diferentes estudios, muestran que las complicaciones anestésicas, tienen una tendencia a disminuir (6, 7), lo que se podría explicar por los avances científicos y tecnológicos, la mejoría en la educación de los anestesiólogos, el desarrollo de drogas más seguras, la disponibilidad de mejores equipos y monitores y la existencia de guías y normas de manejo, en muchas de las Instituciones Hospitalarias.

Pretender que el riesgo anestésico pueda y deba ser cero, es utópico; considerar que todos los efectos adversos se dan como resultado de falta de vigilancia, es un juicio a priori, pues la verdad es que se producen complicaciones anestésicas, a pesar de cuidados perioperatorios acuciosos; es necesario subrayar, que el riesgo anestésico no es directamente proporcional a la gravedad de la enfermedad, ni a la complejidad de la intervención quirúrgica; el concepto de que ningún paciente debe fallecer o ser lesionado por la anestesia, es erróneo.

Existen muchos estudios acerca de complicaciones anestésicas, en grupos específicos de procedimientos quirúrgicos, pero no, en todas las cirugías realizadas en una determinada institución. En los Estados Unidos, la ASA (American Association of Anesthesia), ha dado a conocer informes sucesivos sobre la tasa de mortalidad perioperatoria, que disminuyó de 3.7/ 10.000 procedimientos en 1954 a 1/ 310.000, después de 1985 (5). En Latinoamérica, se publicó la investigación realizada en el Hospital Clínico–Quirúrgico Joaquín Albarrán de La Habana (HJAH), en 350 pacientes sometidos a cirugía electiva, durante un período de 2 años, de los cuales un 26.9%, presentaron complicaciones (7). Otro estudio, adelantado en el Centro Médico Naval de Lima (CMNL), reportó la presencia de complicaciones, en el 4.32% de 9568 pacientes, intervenidos en procedimientos electivos y de urgencias, en un lapso de tres años, mediante información obtenida a partir de los Records de Anestesia (8). En Colombia, la SCARE (Sociedad Colombiana de Anestesia y Reanimación), por intermedio de su Comité de Seguridad, se ha mostrado interesada en adelantar sus propias investigaciones; con tal fin y por recomendación de la ASA, diseñó y distribuyó unos formatos, en la modalidad de encuestas anónimas, como estrategia para que los anestesiólogos informaran los accidentes e incidentes críticos ocurridos en su práctica cotidiana. Sin embargo, no obtuvo la respuesta esperada, por lo que los datos que ha publicado a partir de 1992, los ha obtenido a partir de los resultados adversos, que han sido objeto de demandas. Ante la evidencia de que la Anestesiología ha pasado del primer lugar al octavo en número de demandas, concluye que las complicaciones anestésicas también han disminuido en Colombia (5). Esa agremiación científica, realiza periódicamente Simposios de Seguridad en Anestesia, en los que busca crear la cultura del reporte de resultados adversos, como el mejor camino para conocer acerca

de la morbi-mortalidad en Anestesia, aprender de los errores y mejorar en la calidad de los servicios prestados por los anestesiólogos del país.

No hay información disponible sobre complicaciones anestésicas, en las instituciones de salud del Risaralda. Como el HUSJP, es el sitio de referencia para un gran número de pacientes que requieren procedimientos quirúrgicos de mediana y alta complejidad, es importante saber acerca de la presentación de eventos adversos, durante esos procedimientos y su impacto sobre los pacientes y la propia institución.

Este estudio pretende identificar la prevalencia de complicaciones por anestesia en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira (HUSJP), en cirugías electivas y de urgencia realizadas en un periodo de 30 días en el año 2009 y precisar su relación con diversas variables, como la clasificación de ASA, el tipo de procedimiento, la edad y el género de los pacientes, sus patologías previas más frecuentes, el tiempo de cirugía y de anestesia; de igual manera, busca definir el tipo de complicaciones anestésicas que se presentan más frecuentemente, establecer su repercusión y cuántas llevaron al paciente a estado crítico o causaron su muerte.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal, para evaluar la prevalencia de complicaciones anestésicas y sus factores relacionados, en las cirugías realizadas en el HUSJP.

Población: El total de los pacientes sometidos a Cirugías electivas y de urgencia, en el HUSJP durante el periodo comprendido entre el 2 de abril y 2 de mayo de 2009.

Criterios de inclusión: Cirugías programadas y de urgencia realizadas en el HUSJP, en un periodo de 30 días.

Criterios de exclusión: Procedimientos realizados bajo bloqueo periférico o anestesia local, sin participación del anestesiólogo.

Instrumento: La información se obtuvo por medio de una encuesta anónima (ANEXO 1), sometida previamente a una prueba piloto y diligenciada durante cada procedimiento quirúrgico, por los anestesiólogos que laboran en el HUSJP. Dicha encuesta, tuvo criterios específicos para las siguientes variables; hipotensión severa (disminución de la presión arterial media (PAM) mayor al 20% en relación con la PAM inicial, por un tiempo mayor a 10 minutos), crisis Hipertensiva (aumento de la PAM mayor al 20% en relación con la PAM inicial, por un tiempo mayor a 10 minutos), Bradicardia (frecuencia cardíaca (FC) menor a 60 latidos por minuto (LPM), con repercusión hemodinámica), taquicardia (FC mayor a 100 LPM, con repercusión hemodinámica), hipoxia (saturación de oxígeno menor al 90%, por un periodo mayor a 5 minutos), Hipercapnia (capnografía mayor de 40 mmHg por un periodo mayor a 5 minutos), hipotermia (temperatura central menor de 35 °C), Hiperglicemia (glucometría mayor de 180mg/dl), Hipoglicemia (glucometría menor de 70 mg/dl) y oliguria (gasto urinario menor de 30ml/h).

Sistematización y análisis de datos: La información recolectada, se tabuló y se analizó en Microsoft Excel 2007. El análisis se realizó mediante gráficas de distribución porcentual y de frecuencia.

Resultados

Del total de procedimientos realizados durante el período de estudio, el 95% (275/290) fueron reportados en las encuestas. Dentro de la población general (n=275), la edad se distribuyó así: 24.7% de 0 a 14 años, 36% de 15-40 años (grupo con mayor frecuencia), 21.1% de 41 a 64 años y 18.2% de mayores de 65 años. En cuanto a la distribución según el género, no hubo diferencias significativas, representando la población femenina el 49.8% y la masculina el 45.1%; en el 5.1% de las intervenciones, el anestesiólogo no registró el género del paciente.

La mayoría de los pacientes eran ASA I y ASA II, con un 43.3% y 41.1% respectivamente, mientras que Clase ASA III y ASA IV, correspondieron a un 10.2% y un 4.4%, respectivamente; se puede inferir entonces, que la mayor parte de la población intervenida quirúrgicamente, era sana o con patologías controladas.

Como se observa en la figura 1., la clasificación ASA I predominó en el grupo de 0-14 años (14.5%), al igual que en el grupo de 15 a 40 años (21.5%); en los grupos de 41-64 años y mayores de 65 años, el estado ASA II fue el más frecuente, con un 12.7% y 9.1%, respectivamente. Esto puede explicarse fácilmente, porque con el aumento de la edad, se comienzan a presentar co-morbilidades que empeoran el estado físico y por lo tanto la Clasificación ASA, lo que pudo influir en la aparición de complicaciones anestésicas durante el trans-operatorio; hubo complicaciones en el 9% de los pacientes ASA I, 15% de los ASA II, 25% de los ASA III y 50% de los ASA IV. (Figura 2.)

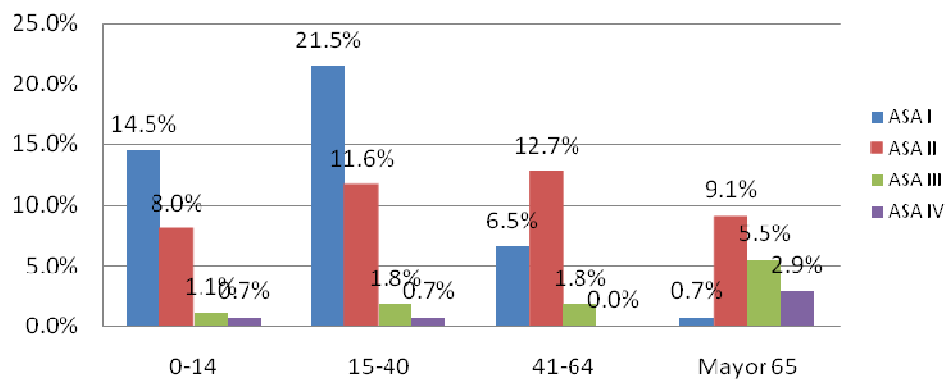


Figura 1. Relación de pacientes según clasificación ASA y grupo de edad. Fuente: Encuesta

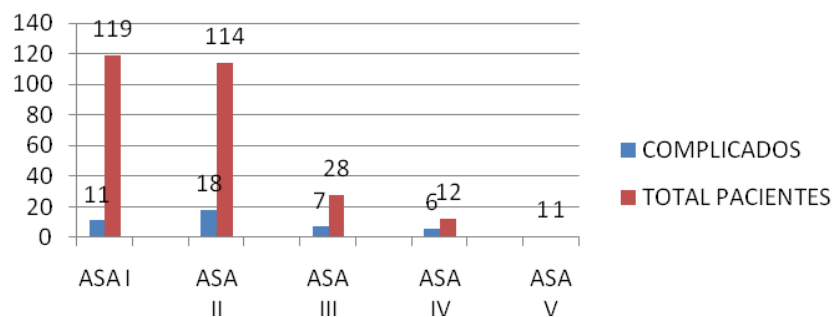


Figura 2. Relación de pacientes según clasificaciones vs complicados. Fuente: Encuesta

Se realizaron cirugías bajo anestesia general en el 62% de los casos, bajo anestesia regional en el 34% y bajo anestesia combinada en el 1%; en el 3% de los procedimientos quirúrgicos, no se informó el tipo de anestesia. No hubo relación significativa, entre la técnica anestésica utilizada y las diferentes complicaciones que se presentaron. Figura 3.

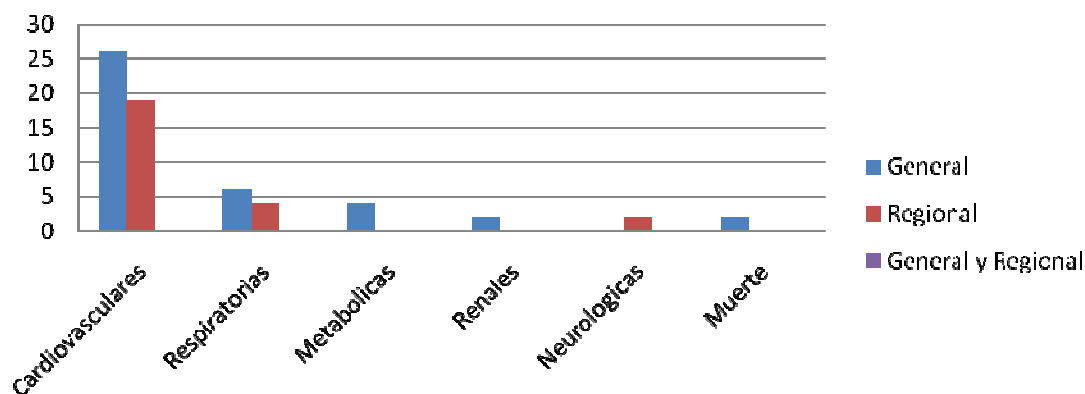


Figura 3. Relación tipo de anestesia vs complicaciones. Fuente: Encuesta

El 65% de los pacientes tenían valoración preanestésica en el momento de su cirugía y un 33% carecían de ella.

En el estudio, no se pudo determinar si la valoración preanestésica, disminuye la prevalencia de complicaciones, ya que no hubo diferencias estadísticas significativas.

La figura 4., muestra la relación directa entre la aparición de complicaciones y el número de patologías previas co-existentes en el paciente. En sólo el 8% de quienes no las tenían, hubo complicaciones, mientras que se presentaron efectos adversos en el 18% de los que tenían una patología, el 35% de los que tenían dos y el 40% de los que tenían 3 o más.

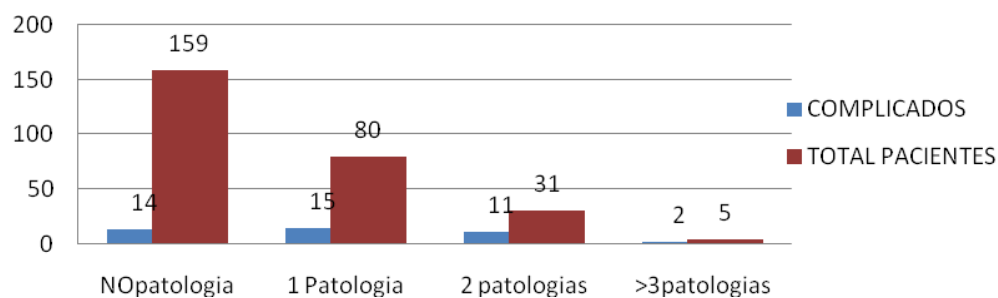


Figura 4. Relación patologías previas vs complicaciones. Fuente: Encuesta

En lo referente al tipo de cirugía, 118 (43%) fueron electivas, de las cuales 28 (23,7%) cursaron con complicaciones; 147 (53%) fueron de urgencia y en 36 (24.4%) de ellas, se presentaron complicaciones.

De los procedimientos realizados, 159 (58%) duraron menos de 1 hora, con complicaciones en 19 (13%) de ellos; 77 (28%) duraron entre 1 – 2 horas, con complicaciones en 24 (31%) de los casos y 23 duraron más de 2 horas, con complicaciones en 17 (74%) de los pacientes. Por lo tanto, en el presente estudio se puede concluir que, a mayor duración del procedimiento quirúrgico fue mayor la prevalencia de complicaciones. Respecto a la relación entre la duración de la cirugía y el tipo de complicación, se puede inferir que el comportamiento de ésta variable, fue independiente. (figura 5)

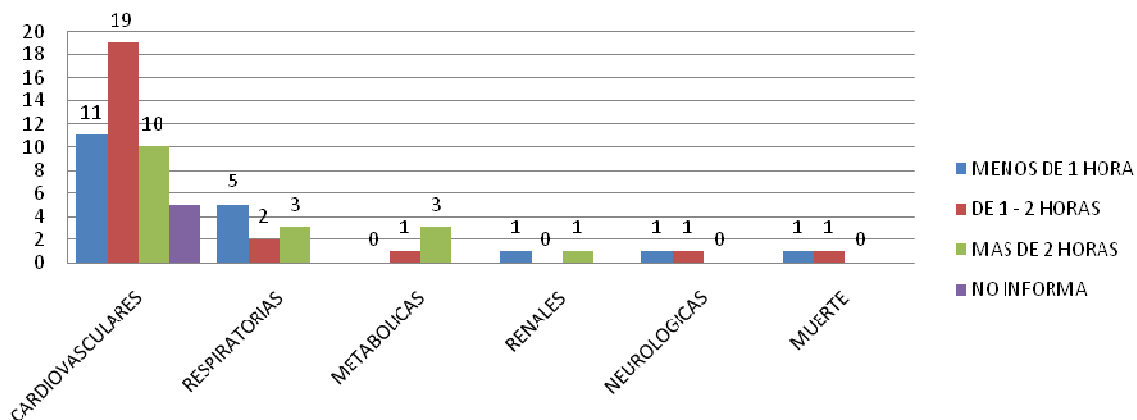


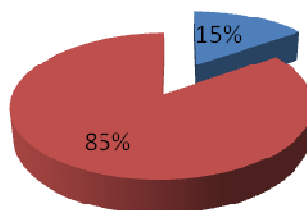
Figura 5. Relación tipo de complicaciones vs. Duración de la cirugía. Fuente: encuestas.

De los procedimientos anestésicos encuestados, se presentaron complicaciones en 42 de ellos, lo que corresponde a un 15% del total. Las complicaciones más frecuentes fueron las cardiovasculares con un 69% y las respiratorias con un 16%; las renales,

neurológicas y la muerte se presentaron en una muy baja proporción. (Figuras 6 y 7) (tabla 1)

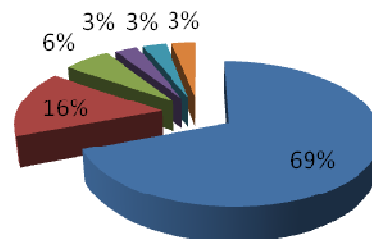
Porcentaje de pacientes complicados

■ Pacientes con complicaciones
■ Pacientes sin complicaciones



Tipo de complicaciones

■ cardiovasculares ■ respiratorias
■ metabólicas ■ renales
■ SNC ■ muertes



Figuras 6 y 7: Proporción de pacientes complicados y tipo de complicaciones mas frecuentes. Fuente: encuestas

Complicaciones por sistemas		
Complicaciones	Pacientes que la presentaron	
	No	%
Cardiovasculares		
Hipotensión	24	36,9%
Alteración del Ritmo	15	23,1%
Crisis Hipertensiva	4	6,2%
Paro Cardíaco	1	1,5%
Otros	1	1,5%
Respiratorias		
Hipoxia	5	7,7%
Broncoaspiración	2	3,1%
Laringoespasma	1	1,5%
Neumotórax	1	1,5%
Edema	1	1,5%
Metabólicas		
Hipotermia	2	3,1%
Hipoglicemia	1	1,5%
Otros	1	1,5%
Renales		
Oliguria	2	3,1%
SNC		0,0%
Depresión de SNC	2	3,1%
Muerte	2	3,1%

Tabla 1.
Complicaciones anestésicas por sistemas. Fuente: encuestas

DISCUSIÓN

Respecto a la prevalencia global de complicaciones anestésicas en el perioperatorio, en comparación con los estudios revisados, los resultados hallados no fueron similares a los de otras investigaciones, ya que fueron mucho menores que los del estudio del HJAH y altos, en comparación con los del CMNL (7,8); sin embargo, si hubo relación con los estudios latinoamericanos en el tipo de complicaciones, con las cardiovasculares como las más frecuentes, seguidas por las respiratorias (5,7).

Teóricamente una cirugía electiva tiene un menor índice de complicaciones, puesto que previamente a ella, se realiza una consulta pre anestésica, en las que se evalúan condiciones o factores de riesgo, que posibiliten el desarrollo de un evento nocivo durante el trans-operatorio; esto facilita su prevención, así como su detección y manejo y ayuda a evitar la aparición de un resultado adverso; esa circunstancia no se da en la cirugía de urgencia, en la que no existe el tiempo adecuado para una valoración completa. Sin embargo en este estudio, no hubo diferencia significativa en la presentación de complicaciones, entre cirugías electivas y de urgencia.

En la medida en que los procedimientos quirúrgicos y anestésicos son más largos, la prevalencia de complicaciones aumenta proporcionalmente; lo anterior se demostró plenamente en el presente estudio, en forma similar a lo reportado en otras investigaciones, como las del HJAH y del CMNL. (7,8) Este hallazgo avala las técnicas quirúrgicas, que buscan hacer un rápido control de daños, acortando el tiempo quirúrgico.

No hubo una relación significativa entre la aparición de complicaciones y el tipo de anestesia utilizada, que si se observó en el trabajo del HJAH, con una mayor

prevalencia durante las anestесias generales. No hay suficientes elementos de juicio para explicar esa diferencia entre los dos estudios.

A pesar de que la presente investigación comprende un menor número de pacientes, el comportamiento, en lo que se refiere a la prevalencia de complicaciones, cuando hay patologías asociadas previas, fue similar a la evidencia encontrada, en la revisión bibliográfica. Eso se explica porque a mayor deterioro fisiológico de los pacientes, con patología de base asociada, es mayor el riesgo de presentar eventos nocivos y resultados adversos durante el trans-operatorio.

La tasa de mortalidad debida a la anestesia es muy baja, sobre todo cuando los procedimientos son ambulatorios y se eleva en las intervenciones de emergencia. En este estudio sólo se reportaron 2 muertes (2.77% de los casos), ambas durante cirugías de urgencia. Se pudo observar, que pacientes ASA I y ASA II, también tuvieron complicaciones (9% y 15% respectivamente), lo que reafirma la premisa de que una vigilancia estricta, durante el período trans-operatorio, también es indispensable en los pacientes considerados de bajo riesgo.

CONCLUSIONES

El manejo del riesgo es inherente al ejercicio de la Anestesiología, por lo que es posible la ocurrencia de complicaciones durante un procedimiento quirúrgico y no siempre, como resultado de errores del anestesiólogo.

La aceptación de la posibilidad de accidentes y que un porcentaje de ellos se pueda evitar, fuera de la connotación de “culpa”, permite una respuesta inmediata y adecuada por parte del anestesiólogo, convirtiéndose ello en una estrategia profiláctica en lo

referente a la morbi-mortalidad anestésica. El Anestesiólogo debe aceptar el riesgo y la posibilidad de accidentes, preparándose para manejarlos correctamente.

Hubo una aceptable acogida por parte de los anestesiólogos del HUSJP con relación a la recolección de la información, mediante la metodología de las encuestas anónimas; en consecuencia, se podría suponer que ésta modalidad es una excelente estrategia para ad nuevos estudios acerca del tema.

RECOMENDACIONES

Debido a que el presente estudio solo se extendió durante un mes, lo ideal sería realizar el estudio en un periodo de tiempo más largo para obtener una población más representativa.

Se pueden implementar otros trabajos, que involucren nuevas variables, como el momento de presentación de las complicaciones (trans-operatorio, post-operatorio), para explorar el riesgo de ellas, en la Unidad de Cuidado Post-anestésico (Servicio de Recuperación), donde según datos bibliográficos, aparecen hasta una tercera parte, de los efectos adversos (5).

AGRADECIMIENTOS

- Al Comité de Ética del HUSJP, por su autorización para la realización del presente estudio.
- Al grupo de Anestesiólogos que trabajan en el HUSJP, por su colaboración.
- Al Dr. Fernando Montoya N, médico anestesiólogo intensivista, por sus valiosos aportes.

ANEXO 1

COMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN EL TRANSOPERATORIO

Encuesta realizada para determinar las complicaciones anestésicas en el transoperatorio (pre-quirúrgico inmediato, cirugía y postquirúrgico inmediato).

Por favor marque con una X en el recuadro la información solicitada.

1. INFORMACIÓN DEL PACIENTE

- A. EDAD
☐ 0-14 ☐ 15-40 ☐ 41-64 ☐ Mayor 65
- B. GENERO
☐ Femenino ☐ Masculino
- C. CLASIFICACIÓN ASA
 ASA I ☐ ASA II ☐ ASA III ☐ ASA IV ☐
 ASA V ☐ ASA VI ☐
 Patologías asociadas _____

2. INFORMACIÓN QUIRÚRGICA

- A. CIRUGIA
☐ De Urgencias ☐ Electiva
- B. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

- C. VALORACIÓN PREANESTÉSICA
☐ Si ☐ No
- D. TIPO DE ANESTESIA
☐ General ☐ Regional ☐ Local Asistida
- E. DURACIÓN DE LA CIRUGÍA
☐ Menos 1 Hora ☐ 1 a 2 Horas ☐ Mayor 2 Horas

3. COMPLICACIONES

- A. CARDIOVASCULARES
 I. ☐ Hipotensión Severa (Disminución de la PAM mayor al 20% en relación con la PAM inicial por tiempo mayor a 10 minutos)
 II. ☐ Crisis Hipertensiva (Aumento de la PAM mayor al 20% en relación con la PAM inicial por tiempo mayor a 10 minutos)
 III. ☐ Arritmias cardíacas
 a. ☐ Bradicardia (FC menor 60 lpm con repercusión hemodinámica)
 b. ☐ Taquicardia (FC mayor 100 lpm con repercusión hemodinámica)
 c. ☐ Alteraciones del ritmo
 IV. ☐ Evento isquémico (Diagnosticado clínicamente o por monitoreo cardíaco)
 V. ☐ Otras _____
- B. RESPIRATORIAS
 I. ☐ Laringoespasmo
 II. ☐ Broncoespasmo
 III. ☐ Broncoaspiración
 IV. ☐ Edema pulmonar
 V. ☐ Neumotórax y/o Barotrauma
 VI. ☐ Hipoxia (Saturación O2 menor 90% por un periodo mayor a 5 minutos)
 VII. ☐ Hipercapnia (Capnografía mayor de 40 por un periodo mayor a 5 minutos)
 VIII. ☐ Tromboembolismo Pulmonar
 IX. ☐ Otras _____

C. METABÓLICAS

- I. ☐ Hipotermia (Temperatura central menor de 35°C)
 II. ☐ Hiperiglicemia (Glucometría mayor de 180mg/dl)
 III. ☐ Hipoglicemia (Glucometría menor de 70mg/dl)
 IV. ☐ Otros _____

D. RENALES

- I. ☐ Oliguria (Gasto urinario menor de 30ml/h)
 II. ☐ Anuria
 III. ☐ Otras _____

E. NEUROLÓGICAS

- I. ☐ Ictus
 II. ☐ Síndrome Convulsivo
 III. ☐ Depresión del SNC
 IV. ☐ Cefalea Pos punción
 V. ☐ Otros _____

F. REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS

- I. ☐ Depresión Respiratoria
 II. ☐ Anafilaxis
 III. ☐ Hipertermia Maligna
 IV. ☐ Otras _____

G. MUERTE

Causa _____

4. INFORMACIÓN POSQUIRÚRGICA

- A. DESTINO POSQUIRÚRGICO DEL PACIENTE
 I. ☐ Casa
 II. ☐ Hospitalización en Piso de Cirugía
 III. ☐ Hospitalización en UCI
 IV. ☐ Muerte

Referencias bibliográficas

1. MILLER, Ronald. Miller's Anesthesia. Elsevier. Sexta Ed. 2005
2. Dioscórides [En línea]. <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/d/dioscorides.htm>
[Barcelona, España] 2004.
- 3.ESCOBAR, Francisco. Anestesia General [En línea].
http://anestesiaweb.ens.uabc.mx/articulos/residentes/anestesia_general.htm. UABC
[Mexico]
4. LONGNECKER, David. ANESTHESIOLOGY. MC Graw Hill, 2008. p. 1700
5. GALINDO, MANUEL. Morbimortalidad por anestesia. En: Revista Colombiana de Anestesiología. Vol. 31, No. 1. mar. 2003; p. 53-61
6. GALINDO, MANUEL. Seguridad en anestesiología: ¿Qué hay de nuevo? En: Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 30, Supl. 1, Abril-Junio 2007; p S71-S74
7. TABOAS, Alejandro. Et al. Morbimortalidad en anestesia general para cirugía electiva. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol 22, 1999; p. 96-105
8. MENESES, Elva; HUAMAN, Alida. Morbimortalidad Anestésica en el Centro Médico Naval Enero 1995 - Diciembre 1997. En: Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Vol. 60, No. 2. 1999 p. 115-118

Bibliografía

1. LI, Guohua. Epidemiology of Anesthesia-related Mortality in the United States, 1999–2005. En: Anesthesiology. Vol. 110. 2009, p. 759–65
2. GALINDO, Manuel. Seguridad, riesgo y anestesia. En: Revista Colombiana de Anestesiología. Vol. 28, No. 2. Jun 2000, p.107-115

3. LEWIS, S C. Et al. General anaesthesia versus local anaesthesia for carotid surgery (GALA). The Lancet. Vol. 372. Dec 20, 2008, 2009; p. 2132
4. SIMONSON, Daniel. Anesthesia Staffing and Anesthetic Complications During Cesarean Delivery. En: Nursing Research. Vol. 56, No. 1. January/February 2007.
5. BROCKWELL, Russell. Complications of inhaled anesthesia delivery systems. En: Anesthesiology Clinics of North America. Vol. 20, 2002; p. 539– 554
6. BEN-DAVID, BRUCE. Complications of regional anesthesia: an overview. En: Anesthesiology Clinics of North America. Vol. 20, 2002; p. 665-667
7. URZOLA, Alberto. Riesgo anestésico Mortalidad en anestesiología. En: Revista Colombiana de Anestesiología. Vol. 24: 231; 1996
8. DEGIOVANNI, Juan, Et al. Incidencia de complicaciones en anestesia regional, análisis en un hospital universitario. En: Revista Colombiana de Anestesiología. Vol. 34; 2006; p. 155-162