

Seguridad del paciente en Anestesia: complicaciones en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín. Diciembre 2012 - noviembre 2013 y comparación en el año previo

Dra. Deborah Gomelsky Morán (1)

1. Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito – Médico Posgradista B4 de Anestesiología

Correspondencia:

Dra. Deborah Gomelsky Morán – deborahgomelsky@yahoo.com

Recibido: 19/12/2013

Aceptado: 07/02/2014

RESUMEN

Las raíces de la seguridad llegan a las bases de la anestesiología; esta se refiere el evitar, prevenir y aminorar los resultados adversos o lesiones derivados de los procesos de atención a la salud. La seguridad deriva de las interacciones entre los componentes del sistema; no reside en una sola persona, dispositivo o departamento. Las complicaciones relacionadas con la anestesia son inevitables; incluso los anestesiólogos más experimentados, diligentes y cuidadosos tendrán que atender complicaciones, pese a haber actuado según los estándares. Estas complicaciones varían desde menores como infiltración de una línea intravenosa hasta catastróficas como lesión cerebral hipóxica o incluso la muerte.

Se realizó un estudio descriptivo en el Hospital Carlos Andrade Marín, con el fin de reportar el número de complicaciones en sala de operaciones durante 1 año y realizar una comparación con el año previo. El objetivo fue determinar si se logró mejorar el reporte de incidentes e identificar las variables en base a las cuales se produjeron.

El total de procedimientos quirúrgicos realizados en sala de operaciones del HCAM en el periodo diciembre 2011 a noviembre 2012 fue de 18.246, este año el total de procedimientos fue de 16.919. En el primer periodo 14.113 correspondieron a procedimientos quirúrgicos programados y 5.950 correspondientes a emergencias; en este año 13.539 correspondieron a procedimientos programados y 5.043 a emergencias. En el año previo se registraron 25 casos (0,13%) relacionados a complicaciones o incidentes, 15 (0,1%) casos ocurrieron dentro de las cirugías programadas y 10 (0,16%) casos dentro de las cirugías de emergencia; este año se registraron 38 casos (0,21%); de los cuales 27 (0,15%) correspondieron a cirugías programadas y 11 (0,06%) a cirugías de emergencias, con lo cual observamos un aumento en el reporte de incidentes tal vez por aumento en la concientización o por un mejor control del mismo. La mortalidad en el año anterior fue 28% (7 fallecidos), de los cuales 3 casos estuvieron relacionados a manejo anestésico; el resto de casos se han relacionado a otras etiologías

SUMMARY

The roots of security go to the base of anesthesiology; it refers to prevent, avoid and lessen the adverse outcomes or injuries derived from processes of health care. Security derives from interactions between system components; it doesn't reside in one only person, dispositivo or department. Complications related to anesthesia are inevitable, including the most experienced, diligent and careful anesthesiologist will have to deal with complications despite acting according to standards. These complications vary from minors such as intravenous line infiltration to catastrophic like a cerebral hypoxic lesion or including death.

A one year descriptive study was carried out at Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), to register the number of complications in the operating room and compare it with the previous year. The aim of this study was to determine if there was an improvement in terms of the number of incidents and identify the variables that may have caused them.

The number of surgical procedures carried out at the HCAM's operating room between December 2011 and November 2012 was 18.246. In comparison, this year there were a total of 16.919 surgical procedures. In the first period, 14.113 were previously scheduled procedures and 5.950 emergencies; while this year there were 13.539 scheduled procedures and 5.043 emergencies.

The previous year there were 25 (0,13%) reported cases of complications, 15 (0,1%) of those occurred during scheduled procedures and 10 (0,16%) in emergency procedures. This year 38 (0,21%) cases were reported, of which, 27 (0,15%) happened during scheduled surgeries and 11 (0,06%) in emergencies. By looking at this, we can infer there was an increase in reported incidents, maybe due to the increased awareness of the incidents or to a better control of them. The mortality the previous year was 28% (7 dead), of which 3 cases were related to anesthetic maneuvers, the remaining cases were related to other causes,

no necesariamente ligadas con la anestesia y correspondieron a un 28%; este año disminuyó la mortalidad proporcionalmente, fueron 6 muertes que corresponden a un 15,8%, ninguna de ellas se relacionó con manejo anestésico, todas correspondieron a patología de base del paciente.

Palabras clave: seguridad en anestesia, incidentes anestésicos, eventos adversos en anestesia.

INTRODUCCIÓN

Las raíces de la seguridad llegan a las bases de la anestesiología; esta se refiere el evitar, prevenir y aminorar los resultados adversos o lesiones derivados de los procesos de atención a la salud. La seguridad deriva de las interacciones entre los componentes del sistema; no reside en una sola persona, dispositivo o departamento; según este concepto el objetivo de la atención anestésica debe ser la garantía de que el paciente no sufra daño; sin embargo el prevenir el daño en un paciente es un desafío, ya que la atención es compleja, los acontecimientos adversos graves son relativamente raros y casi siempre son resultado de muchas causas, no de una sola.

Por lo general los eventos adversos graves son resultados del “sistema” de atención anestésica, no de errores de médicos incompetentes.

Las complicaciones relacionadas con la anestesia son inevitables; incluso los anestesiólogos más experimentados, diligentes y cuidadosos tendrán que atender complicaciones, pese a haber actuado según los estándares. Estas complicaciones varían desde menores como infiltración de una línea intravenosa hasta catastróficas como lesión cerebral hipoxica o incluso la muerte.

Cuando ocurren las complicaciones la valoración, manejo y documentación adecuados son críticos para minimizar o eliminar los desenlaces negativos.

Hay muchos factores que inciden en el hecho que se produzcan incidentes o complicaciones anestésicas; implica que haya una adecuada vigilancia durante la anestesia para prevenir errores.

El desempeño se basa en 3 factores: habilidad, reglas y conocimiento. El error se define como la incapacidad de planear acciones para lograr los resultados deseados sin intervención de un fenómeno imprevisible.

Vigilancia implica mantener la atención; en la definición de atención hay 3 componentes: alerta, selección de información y esfuerzo consciente; es un proceso complejo que se puede ver obstaculizado o mermado por muchos factores, entre ellos la privación del sueño, fatiga, influencias ambientales, presiones para la producción, equipo de trabajo, transiciones entre proveedores de atención (“entregas”), interfase humano-máquina.

La mortalidad perioperatoria se define como muerte dentro de las 48 horas posteriores a la cirugía. Está claro que la mayor parte de defunciones perioperatorias se deben a la enfermedad del sujeto o al procedimiento quirúrgico. La tasa de mortalidad atribuible a la anestesia ha descendido, en los últimos 30 años, de 1 o 2 muertes por 3.000 eventos anestésicos a una tasa actual de 1 o 2 muertes por 20.000 experiencias anestésicas.

Algunos pueden considerar que la anestesia por su naturaleza es un procedimiento de alto riesgo y cuyo estado actual es intrínsecamente inseguro; sin embargo la anestesia es más segura ahora que nunca antes y comparada con otras especialidades, la anestesiología es una de las líderes en seguridad del paciente.

Hay varias razones para esto, indudablemente la presencia de un proveedor de anestesia cuidadoso, competente, con conocimientos y vigilante es el elemento más importante para administrar una anestesia segura, sin embargo, hay eventos adversos que pueden prevenirse

not specifically anesthetics. This year mortality has reduced proportionally (6 dead), corresponds to 15,8% and none of them correspond to anesthetic cause.

Keywords: security in anesthesia, anesthetic incidents, adverse outcomes in anesthesia.

y aún hay muchos factores de tipo práctica diaria, entrenamiento, académica y factores que puedan alterar la atención que pueden mejorarse para disminuir aún más los incidentes anestésicos.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realiza un estudio descriptivo de diciembre de 2012 a noviembre de 2013, en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito, en pacientes expuestos a algún tipo de efecto adverso en sala de operaciones. Con la finalidad de saber cuál es la frecuencia, la prevalencia e incidencia de eventos adversos reportados por anestesiólogos y realizar una comparación con el año previo. El total de casos reportados por médicos anestesiólogos especialistas y post gradistas fue de 38.

Criterios de Inclusión

- Cualquier evento adverso en cirugías de emergencia
- Cualquier evento adverso en cirugías programadas
- Cualquier evento adverso en CERPA (Centro de Recuperación Postanestésica)

Criterios de Exclusión

- Eventos adversos suscitados y no relacionados al perioperatorio.

RESULTADOS

El número de procedimientos quirúrgicos realizados en Sala de Operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín en el periodo, diciembre 2012 a noviembre 2013 fue de 16.919; de los cuales 13.539 correspondieron a procedimientos quirúrgicos programados y 5.043 correspondientes a emergencias. Esto es menor que el año pasado (18.246 total de cirugías realizadas); ya que hubo meses en que hubo restricción de cirugías por falta de insumos necesarios. Este año hubo un registro de 38 eventos adversos (0,21%) relacionados a complicaciones o incidentes durante el perioperatorio, 27 (0,15%) casos ocurrieron dentro de las cirugías programadas y 11 (0,06%) casos dentro de las cirugías de emergencia; que constituye una mejoría con el año pasado en que se registraron 25 casos (0,13%) que se deba probablemente a una concientización en el reporte de las mismas, aunque aún persiste un subregistro.

Tabla 1. Porcentaje de complicaciones según el total de cirugías en un año.

PORCENTAJE DE COMPLICACIONES SEGÚN EL TOTAL DE CIRUGÍAS DESDE DICIEMBRE 2012 A NOVIEMBRE 2013			
	CIRUGÍAS REALIZADAS	COMPLICACIONES	% ANUAL
Programadas	13539	27	0.15
Emergencias	5043	11	0.06
Suspendidas	1663		
Total realizadas	16919	38	0,21

(Fuente: Estadística Sala de Operaciones - Hospital Carlos Andrade Marín 2013)

En general hay varias causas por las cuales es difícil medir con precisión desenlaces clínicos adversos relacionados con la anestesia: en primer lugar con frecuencia es imposible asignar la responsabilidad de un mal desenlace a la propia enfermedad del paciente, al procedimiento quirúrgico o al manejo anestésico; la mayor parte de las veces los 3 contribuyen al mal desenlace. También es difícil definir un punto medible, ya que los estudios varían en cuanto a criterios para definir resultados clínicos adversos. En cuanto a mortalidad es difícil atribuir una muerte a causa anestésica y los temores médico legales también impiden el reporte preciso de casos. La mortalidad perioperatoria se define como aquella muerte que se produce dentro de las primeras 48 horas posteriores a una cirugía. La mayor parte de las defunciones perioperatorias se deben a la enfermedad del sujeto o al procedimiento quirúrgico.

Mortalidad año 2013

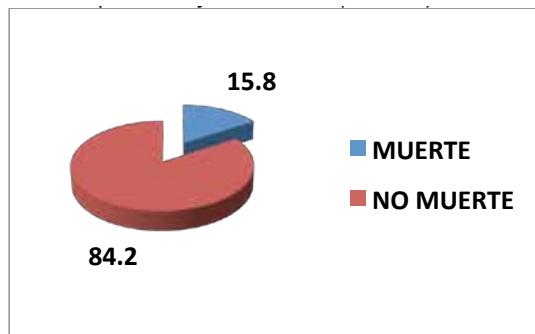


Gráfico 1. Complicaciones que Produjeron Muerte (6 casos)
(Fuente: Deborah Gomelsky)

De los 38 casos relacionados a complicaciones o incidentes, podemos reportar que hubo 6 (15,8%) fallecimientos, ninguno de ellos estuvo relacionado a manejo anestésico, comparado con 7 casos el año anterior que correspondió a un 28% del total de complicaciones; y 3 de ellas se relacionaron directamente con el manejo anestésico; lo cual implica una reducción en el porcentaje de fallecimientos y una mejoría en el reporte de casos.

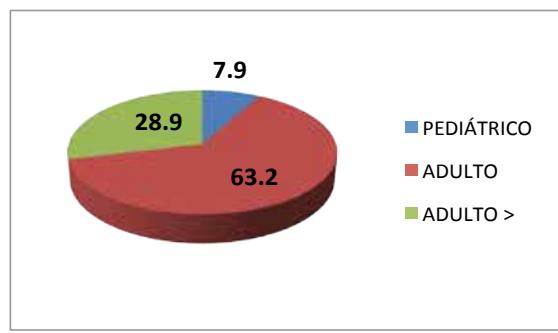


Gráfico 2. Complicaciones según edad
(Fuente: Deborah Gomelsky)

Con respecto a la edad de ocurrencia de las complicaciones hay una gran diferencia con el año pasado; ya que en el año anterior el grupo de mayor frecuencia fueron los adultos mayores (>60 años) con un 44%, este año el grupo con mayor número de complicaciones registradas fue el de la población adulta en general con un 62%; esta diferencia se deba probablemente a que la mayor cantidad de cirugías fue realizado en este grupo de población, seguido del grupo de adultos mayores con un 28,9% en el cual se realizan también gran cantidad de cirugías y el menor en el pediátrico ya que en este grupo el número fue mucho menor el número de cirugías.

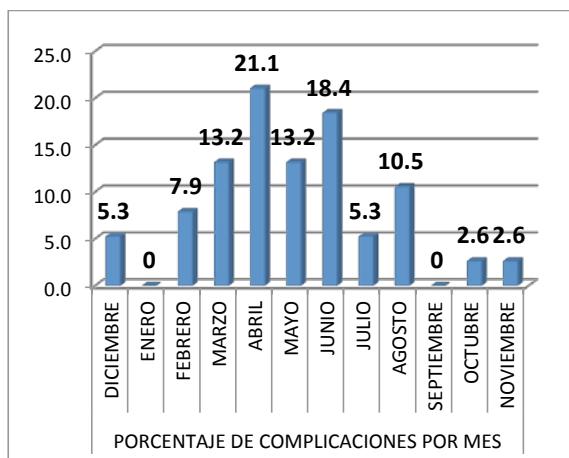


Gráfico 3. Complicaciones según el mes
(Fuente: Deborah Gomelsky)

Los meses de mayor incidencia de complicaciones fueron de marzo a junio que son los meses con mayor número de cirugías realizadas y decae los meses siguientes por la disminución del número de cirugías programadas. Pese a que mejoró el registro de complicaciones debido a la mejoría en la conciencia de registro con respecto al año pasado; aún persistió subregistro, ya que hay meses en los que no se registraron complicaciones. El mes con mayor número de complicaciones fue abril, el año pasado fue julio con lo cual persiste la tendencia al mayor número de complicaciones a medio año.

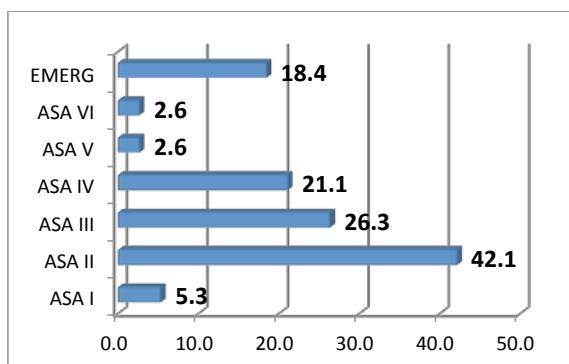


Gráfico 4. Complicaciones según el ASA
(Fuente: Deborah Gomelsky)

Según el ASA, los pacientes en los cuales se registró mayor número de complicaciones fueron los pacientes con clasificación ASA II, (42%) debido probablemente a que la mayor parte de pacientes sometidos a cirugías programadas son ASA II y el mayor número de complicaciones se dio en esta población; en comparación con el año pasado que el mayor número de complicaciones se dio en pacientes con riesgo ASA I, probablemente debido a que este año mejoró el registro de complicaciones. No se mantiene la tendencia del año pasado debido probablemente al cambio en el tipo de cirugías y en el número de pacientes y edades de los mismos. Este año el siguiente grupo de mayor frecuencia fueron los ASA III y luego los ASA IV.

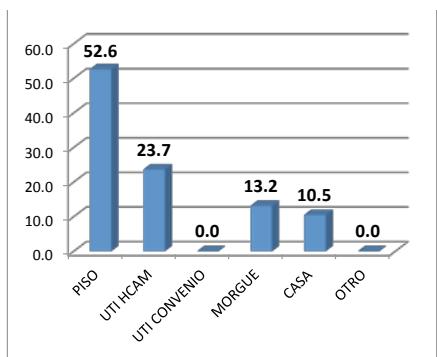


Gráfico 5. Complicaciones según el Destino Hospitalario
(Fuente: Deborah Gomelsky)

Según el destino hospitalario después de la complicación, el 52,6% fue dado de alta al piso de origen para su recuperación sin secuelas, el 23,7% fueron transferidos a UTI del HCAM y 0% a UTI de convenio; con lo cual se mantiene la tendencia del año pasado a la recuperación sin secuelas y se trató de mantener los pacientes dentro de la unidad hospitalaria para permitir un adecuado seguimiento.

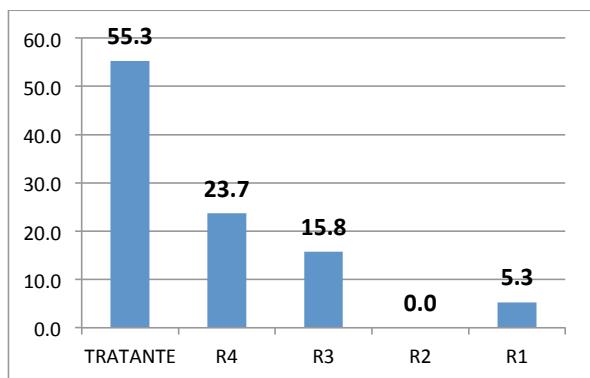


Gráfico 6. Responsable de la Complicación
(Fuente: Deborah Gomelsky)

Según la persona que reporta el incidente, los médicos tratantes reportaron más incidentes o complicaciones que los médicos residentes. Esto se deba tal vez a que manejan pacientes más complejos con tendencia a presentar complicaciones que los médicos residentes; seguidos de los residentes mayores, manteniendo esta tendencia. Se mantiene la misma tendencia que el año anterior.

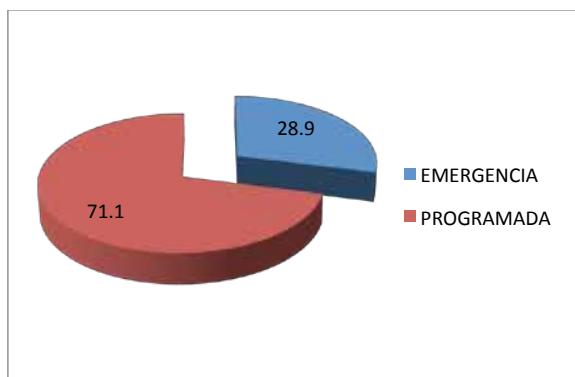


Gráfico 7. Complicaciones según prioridad
(Fuente: Deborah Gomelsky)

Las cirugías programadas abarcan el mayor porcentaje con un 71,1% de lo reportado versus un 28,9% de los procedimientos que corresponde a los de emergencia, se debe probablemente que hay un mayor número de cirugías programadas y este resultado concuerda con aquello. Además mejoró el reporte de complicaciones menores como

perforación de la duramadre y complicaciones durante el acceso vascular, que en su mayor parte se da en cirugías programadas.

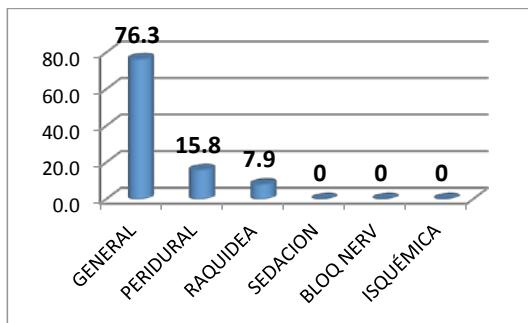


Gráfico 8. Complicaciones por tipo de anestesia
(Fuente: Deborah Gomelsky)

La técnica anestésica con mayor porcentaje de complicaciones fue la anestesia general, probablemente porque es la que más se utiliza y porque se utiliza con más frecuencia en pacientes complejos.

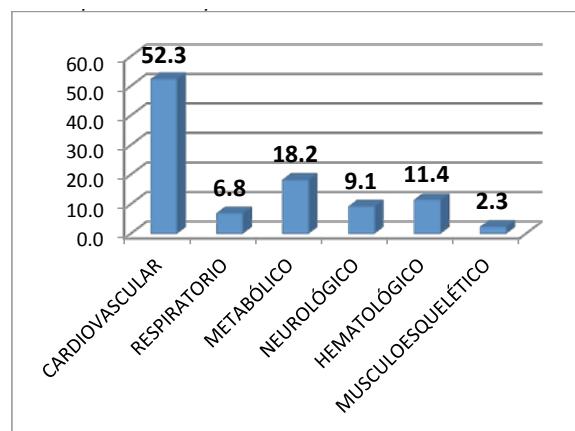


Gráfico 9. Complicaciones por antecedente
(Fuente: Deborah Gomelsky)

En cuanto lo que se refiere a antecedentes podemos observar que la mayor parte son cardiovasculares, seguidos de los metabólicos, lo que se corresponde con el tipo de pacientes que tienen mayor cantidad de complicaciones, cardiópatas, nefrópatas, diabéticos, sépticos (pueden dar problemas metabólicos) y antecedentes hematológicos, cuyo ítem no constaba en el registro del año anterior y se logró detectar en el actual un alto porcentaje.

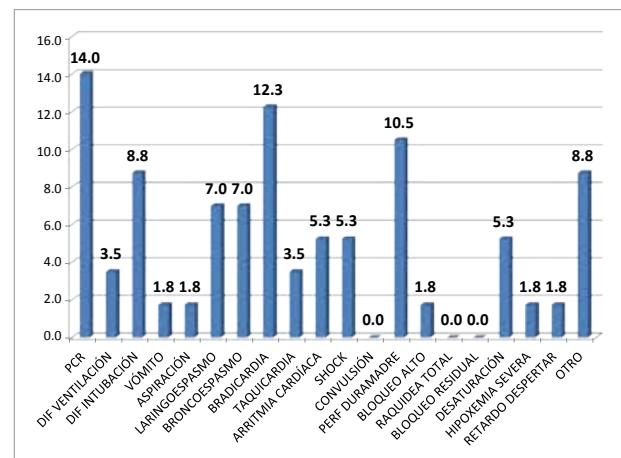


Gráfico 10. Tipo de complicación
(Fuente: Deborah Gomelsky)

En cuanto a la complicación que se presenta con más alto porcentaje es el PCR que se presentó casi en igual proporción en inducción, mantenimiento y recuperación; seguido de bradicardia y perforación de la duramadre que se presentaron principalmente en la inducción, después existe un ítem "otro" en el cual todos los casos que hubieron fueron de lesiones vasculares durante la punción para acceso venoso central que también se produjeron inmediatamente después de la inducción anestésica y que no fue tomado en cuenta en el actual diseño de la hoja.

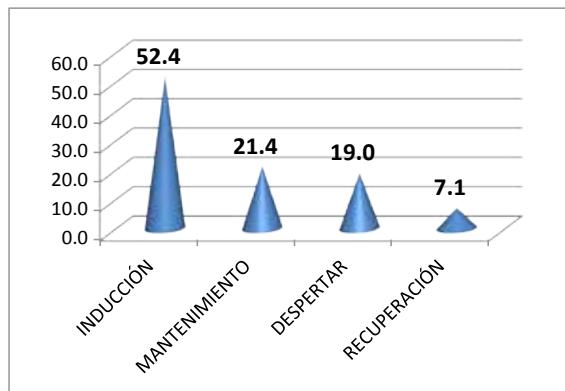


Gráfico 11. Complicaciones por momento quirúrgico
(Fuente: Deborah Gomelsky)

Podemos ver en este gráfico que la mayoría de complicaciones se produjeron durante la inducción, probablemente a pacientes con comorbilidades o en malas condiciones previo al procedimiento quirúrgico y a pacientes en los cuales se tuvo como complicación perforación de duramadre y lesión durante acceso venoso central; en casi igual proporción durante el mantenimiento y el despertar y un porcentaje mucho menor en recuperación.

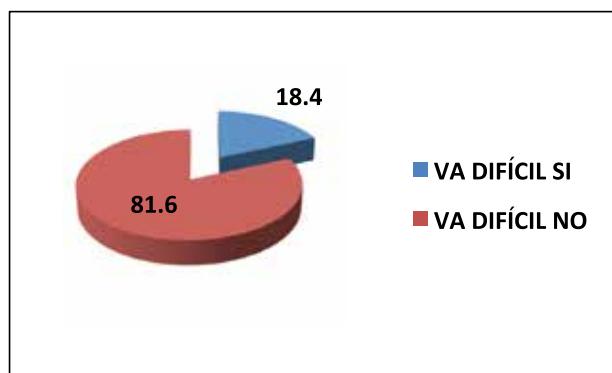


Gráfico 12. Complicaciones por vía aérea difícil
(Fuente: Deborah Gomelsky)

El 18.4% de pacientes que corresponde a 7 de los 38 pacientes fueron catalogados como vía aérea difícil que requirió manejo especial.

DISCUSIÓN

En el presente estudio podemos observar que la incidencia de las complicaciones es comparable con la incidencia mundial; sin embargo aún persiste un subregistro, por lo cual, hay un gran sesgo, sin embargo, ha mejorado el reporte de complicaciones, debido a una mayor conciencia por parte de los profesionales y al mejor diseño de la hoja de complicaciones anestésicas que permite un mejor llenado y lo facilita.

Los datos estuvieron en concordancia con el mayor número de procedimientos programados, en pacientes estables, con complicaciones menores y también en procedimientos emergentes, con pacientes más complejos manejados por médicos tratantes o residentes mayores e incidentes más importantes cardiovasculares y metabólicos.

La mortalidad disminuyó proporcionalmente y ninguna de ellas estuvo directamente ligada a causa anestésica, en comparación con el año anterior que si hubo muertes relacionadas con causas anestésicas.

CONCLUSIONES

Debe incentivarse la cultura de reporte de complicaciones y que el profesional tome conciencia que se debe tener una adecuada retroalimentación para poder tomar medidas correctivas y prevenir las complicaciones.

Es importante saber la incidencia mundial y local de complicaciones anestésicas para poder mantener informados a los pacientes a ser sometidos a procedimientos bajo anestesia y tengan claro el riesgo que corre en cada uno y los acepten previo a ello.

Es importante de igual manera tener claros los términos y definiciones utilizados para informar de forma adecuada a los pacientes.

RECOMENDACIONES

Tener un seguimiento más exhaustivo de las complicaciones para mejorar el reporte e inculcar y aclarar que no se trata de un medio para juzgar la acción médica sino para evitar futuras complicaciones y también para tener una dato real que pueda ser comparado con estudios internacionales.

Realizar revisiones periódicas de la hoja de reporte de incidentes, con el fin de mejorar los parámetros analizados y tener más y mejores datos para el análisis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Staender S. E. A. Patient safety in anesthesia. *Minerva Anestesiológica*, 2010; 76(1):45-50
2. Cooper JB, Newbower RS, Kitz RJ: An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management: Considerations for prevention and detection. *Anesthesiology*, 1984; 60:34-42
3. Morgan GE. Anestesiología clínica. 4ta edición. México, 2007; 46: 937-954
4. Longnecker DE. Anestesiología. 1ra edición. México, 2010; 3: 20-35
5. Aitkenhead AR: Injuries associated with anesthesia: A global perspective. *Br J Anaesth*, 2005; 95:95-109
6. Baker DP, Salas E, King H, et al. The role of teamwork in the profesional education of physicians: current status and assessment recommendations. *Jt Comm J Qual Patient Saf*, 2005; 31:185-202
7. Lee A, Lum ME: Measuring anaesthetic outcomes. *Anaesth Intensive Care*, 1996; 24:685-93
8. Guy Haller MD et al: Quality and safety indicators in anesthesia. A systematic review. *Anesthesiology*, 2009; 110: 1158-75
9. Chopra V, Bovill JG, Spierdijk J. Accidents, near accidents and complications during anesthesia. A retrospective analysis of a ten year period in a teaching hospital. *Anesthesia*, 1990; 45: 3-6
10. Arbous MS, Grobbee DE, Van Keleef JW, Lange JJ. Mortality associated with anesthesia: a qualitative analysis to identify risk factors. *Anesthesia*, 2001; 56: 1141-53
11. Kawashima Y, Takahashi S, Suzuki M. Anesthesia-related mortality and morbidity over a 5 year period in 2,363,038 patients in Japan. *Acta Anesthesiol Scand*, 2003; 47: 809-17
12. Hovi-Viander M. Death associated with anesthesia in Finland. *Br J Anesth*, 1980; 52: 483-9
13. Harrison GG. Death attributable to anesthesia. A 10-year survey (1967-1976). *Br J Anesth*, 1978; 50: 1041-6
14. Clifton BS, Hotten WI. Deaths associated with anesthesia. *Br J Anesth*, 1963; 35: 250-9
15. Small SD. Reframing the question of human error: tolos to navigate the next era in an esthesia safety. *ASA Refresher Courses in anesthesiology*, 2001; 29: 229-38
16. Cooper JB, Newbower RS, Kitz RJ. An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management: considerations for prevention and detection. *Anesthesiology*, 1984; 60: 34-42

17. Gaba DM, Howard SK, Fish K, et al. Simulation-based training in anesthesia crisis resource management (ACRM): a decade of experience. *Simul Gaming*, 2001; 32: 175–193
18. Shafer A, Fish MP, Gregg KM, et al. Preoperative anxiety and fear: a comparison of assessments by patients and anesthesia and surgery residents. *Anesth Analg*, 1996; 83: 1285–1289
19. Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE. The role of anesthesia in surgical mortality. *JAMA*, 1961; 178:261–266
20. Dripps RD, Vandam LD. Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics: failure to discover major neurological sequelae. *JAMA*, 1954; 156: 1486–1489
21. Cooper JB, Newbower RS, Long CD, et al. Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. *Anesthesiology*, 1978; 49:399–404
22. Cooper JB, Newbower RS, Kitz RJ. An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management: considerations for prevention and detection. *Anesthesiology*, 1984; 60: 34–34
23. Weinger MB, Englund CE. Ergonomic and human factors affecting anesthetic vigilance and monitoring performance in the operating room environment. *Anesthesiology*, 1990; 73: 995–1001
24. Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, et al. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *N Engl J Med*, 2004; 351: 1838–1834
25. Lockley SW, Cronin JW, Evans EE, et al. Effect of reducing interns' weekly work hours on sleep and attentional failures. *N Engl J Med*, 2004; 351:1829–1833
26. Howard SK, Rosekind MR, Katz JD, et al. Fatigue in anesthesia: implications and strategies for patient and provider safety. *Anesthesiology*, 2002; 97: 1281–1289
27. Cooper JB, Gaba D. No myth: anesthesia is a model for addressing patient safety. *Anesthesiology*, 2002; 97: 1335–1337
28. Eichhorn JH. Prevention of intraoperative anesthesia accidents and related severeinjury through safety monitoring. *Anesthesiology*, 1989; 70: 572–577
29. Lagasse RS. Anesthesia safety: model or myth? A review of the published literature and analysis of current original data. *Anesthesiology*, 2002; 97: 1609–1617
30. Cheney FW. The American Society of Anesthesiologists closed claims project: what have we learned, how has it affected practice, and how will it affect practice in the future? *Anesthesiology*, 1999;91: 552–556
31. Gaba DM. Anaesthesiology as a model for patient safety in health care. *BMJ*, 2000;320: 785–788
32. Eichhorn JH, Cooper JB, Cullen DJ, et al. Standards for patient monitoring during anesthesia at Harvard Medical School. *JAMA*, 1986; 256: 1017–1012