

COMPLICACIONES EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN, DE DICIEMBRE 2011 A NOVIEMBRE 2012

Dr. Edgardo Venegas Orbe

Médico Postgradista B4 Anestesiología USFQ – HCAM

Dra. Adriana Estrella Cantos

Anestesióloga Tratante HCAM

Dr. Mario Toscano Ortega

Jefe del Servicio de Anestesiología

Correspondencia

aevenegas22@hotmail.com

Fecha de recepción: 05-02-2013

Fecha de aceptación: 26-03-2013

RESUMEN

La Anestesiología es una especialidad eminentemente médico quirúrgica. En ella se concibe al paciente desde el punto de vista perioperatorio, integrando al Anestesiólogo en la evaluación y preparación preoperatoria. La probabilidad de complicaciones en sala de operaciones se encuentra en relación directa con la patología y la condición clínica del paciente a ser intervenido. Según la OMS, se interviene quirúrgicamente a un 4% de la población mundial (234 millones). Siete millones de dichas cirugías tienen complicaciones o resultados adversos, y un millón de ellas fallecen durante o inmediatamente después de la cirugía. Se realizó un estudio descriptivo en el Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), con el fin de reportar el número de complicaciones en Sala de operaciones durante 1 año. El número de procedimientos Quirúrgicos realizados en Sala de Operaciones del HCAM en el periodo, diciembre 2011 a Noviembre 2012 fue de 18246; de los cuales 14113 correspondieron a procedimientos quirúrgicos programados y 5950 correspondientes a emergencias. 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. La mortalidad fue 28% (7 fallecidos), de los cuales 3 casos estuvieron relacionados a manejo anestésico, concretamente a broncoaspiración en pacientes con obstrucción intestinal y en mal estado general (1,16:10.000 casos) los cuales fallecieron en días posteriores a la cirugía; el resto de casos se han relacionado a otras etiologías no necesariamente ligadas con la anestesia (2,19:10.000 casos). Se puede concluir que no existe una cultura del reporte de complicaciones, ya sea por temor a la crítica o simplemente por descuido, sesgando los datos y la información proporcionada, que probablemente se aproxime a la realidad.

SUMMARY

The Anesthesiology is a strong medical - surgical specialty. It views the patient from the perioperative standpoint, integrating the anesthesiologist in preoperative evaluation and preparation. The likelihood of complications in the operating room is directly related to the pathology and the clinical condition of the patient for surgery. According to OMS, we intervene surgically to 4% of the world's population (234 million). Seven million of these surgeries have complications or adverse outcomes, and one million of them die during or immediately after surgery. A descriptive study was conducted at Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) to report the number of complications in the operating room during one year. The number of surgical procedures performed in the operating room HCAM in the period December 2011 to November 2012 was 18,246. 14,113 were scheduled surgical procedures and 5950 were emergencies procedures. There were 25 cases (0.13%) or complications related to incidents, 15 (0.1%) cases occurred within scheduled surgeries and 10 (0.16%) cases in emergency surgeries. Mortality was 28% (7 deaths), of which 3 cases were related to anesthetic management, namely aspiration in patients with intestinal obstruction and in poor condition (1,16:10.000 cases) who died in days of surgery, the remaining cases have been linked to other causes not necessarily related to anesthesia (2,19:10.000 cases). It can be concluded that there is not a culture of reporting complications, either for fear of criticism or simply careless, skewing the data and information provided.

INTRODUCCIÓN

La Anestesiología es una especialidad eminentemente médico – quirúrgica. En ella se concibe al paciente desde el punto de vista perioperatorio, integrando

al anestesiólogo en la evaluación y preparación preoperatoria, conociendo y dominando todos los aspectos del paciente, realizando una evaluación

del riesgo operatorio, planificando una estrategia anestésica individualizada y anticipándose a posibles complicaciones.

Pocas veces tenemos claridad en los conceptos vertidos ante la ocurrencia de algún suceso a un paciente; por lo que es importante aunar y diferenciar estas taxonomías para no caer en errores y redundancias.

DEFINICIONES

Iatrogenia: daño inadvertido provocado como efecto adverso o como complicación al paciente como consecuencia de una acción o intervención médica, ya sea tradicional o alternativa. (Albuja, *Ética Médica*, 2004) (Gerstner, 2001)

Complicación: Alteración del curso de la enfermedad, derivada de la misma y no provocada por la actuación médica, así como de la reacción adversa que se considera como daño imprevisto derivado de un acto justificado, realizado durante la aplicación del procedimiento correcto en el contexto en el que se produjo el evento.

Evento Adverso: Daño no intencionado causado durante o a consecuencia de la atención sanitaria y no relacionado con la evolución o posibles complicaciones de la enfermedad de base del paciente. El término evento adverso puede ser interpretado de manera errónea por las personas que trabajan en salud y se confunde muy fácilmente con el de complicación. Es importante hacer notar que al hablar de error se hace referencia al proceso y la palabra evento adverso hace referencia al resultado. Su trascendencia se expresa en forma de lesión, incapacidad, fallecimiento, prolongación de la asistencia hospitalaria o incremento de recursos asistenciales. Pueden clasificarse en evitables e inevitables, siendo los evitables los que más interesan al poder prevenirse. El calificativo de EA evitable o prevenible, indica el hecho de que no hubiera ocurrido de haberse producido alguna actuación. El de EA inevitable o no prevenible se refiere al hecho de la imposibilidad de predicción o evitación bajo las circunstancias y el contexto dados. (Bennato, 2008)

Incidente: Acontecimiento o situación imprevista o inesperada que, bien por casualidad o bien por una intervención determinada a tiempo, no ha producido daños ni pérdidas al paciente; pero que en otras circunstancias podría haberlo producido. Cuando un incidente puede suponer un elevado riesgo de mortalidad o de daños para el paciente, suele denominarse incidente crítico. (Bengoa, 2012)

Accidente: Suceso aleatorio imprevisto, inesperado que produce daños o lesiones al paciente, o pérdidas materiales o de cualquier otro tipo. (Galvez Cabrera, 1998)

Error: Acto de equivocación u omisión en la práctica de los profesionales sanitarios que puede contribuir a que ocurra un suceso adverso. Según el Institute of Medicine, un error es una "falla de una acción planeada para ser completada según la intención. (Bengoa, 2012). Sin embargo, la siguiente definición podría ser un poco más clarificadora: "decisión diagnóstica o terapéutica o procedimiento que, dado el momento y las circunstancias de la ocurrencia puede ser considerado erróneo por pares calificados y con experiencia" (Cerecedo, 1997)

La probabilidad de complicaciones en sala de operaciones se encuentra en relación directa con la patología y la condición clínica del paciente a ser intervenido.

Las complicaciones relacionadas con anestesia y cirugía afectan a un 10-20% de todos los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas (Maaloe R, 2006); a pesar de que la anestesia se considera un procedimiento seguro, los resultados adversos están relacionados a muerte, coma o lesiones irreversibles. (Davies JM, 1984) (Duncan, 1993)

Las complicaciones anestésicas siguen siendo una causa importante de muerte. En el Japón y los Estados Unidos, la incidencia anual de paro cardiorespiratorio durante la cirugía secundario a cualquier etiología es de 7,12 en 10.000 casos (95% CI 6,30 -7,94) y relacionado a causas anestésicas 1 en 10.000 casos (95% CI 0,88-1,12). La mortalidad anual en sala de operaciones o siete días posteriores a la cirugía secundario a cualquier etiología de 7,18 en 10.000 casos (95% CI 6,22 -8,13) y relacionado a causas anestésicas 0,21 en 10.000 casos (95% CI 0,15-0,27). (Kawashima Y., 2009)

Según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), existen 3 definiciones que hay que tomar en cuenta al momento de hablar de una complicación anestésica. (Kawashima Y., 2009)

Complicación anestésica pura o intrínseca: morbilidad o muerte ocurrida a pesar de que el anestesiólogo aplica un juicio razonable de manejo, apropiadas técnicas, con el equipo necesario para una pronta resolución del problema. (Pedersen, 2008)

Anestesia contribuye a la complicación: morbilidad o muerte ocurrida por que el anestesiólogo no aplica un juicio correcto, sin bases científicas, técnicas no sujetas a protocolos y sin los instrumentos o equipo adecuado. (Pedersen, 2008)

Complicación relacionada a la Anestesia: cualquier evento adverso que se manifieste intraoperatorio o posoperatorio, basado en una decisión o intervención del anestesiólogo, por ejemplo administración de fármacos. (Pedersen, 2008)

Según la OMS, se interviene quirúrgicamente a un 4% de la población mundial (una de cada veinticinco perso-

nas). De esa manera en el mundo se realizan 234 millones de cirugías mayores al año. Siete millones de dichas cirugías tienen complicaciones o resultados adversos, calculándose que en un millón de ellas fallecen durante o inmediatamente después de la cirugía. Otros cálculos concluyen que se puede producir muerte en el 0.4%-0.8% de las cirugías de pacientes internados y que la frecuencia de complicaciones mayores oscila alrededor de 3% a 17% (Barreiro, 2009). Los eventos adversos en los pacientes quirúrgicos dan cuenta del 50% en los enfermos hospitalizados y al menos la mitad de dichos eventos se consideran prevenibles (Haynes A, 2009). Para reducir estos indicadores, la OMS crea en octubre de 2004 el proyecto "Paciente Seguro", el cual es mejorado, actualizado y finalmente lanzado en Julio de 2008 con el nombre de "La Cirugía Segura Salva Vidas" (Safe Surgery Saves Lives) (World Health Organization, 2010).

MATERIALES Y MÉTODOS

De Diciembre de 2011 a Noviembre de 2012, se realiza un estudio de tipo Descriptivo (García, 2004) (Escobar, 1999), llevado a cabo 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 cual es la frecuencia, la prevalencia e incidencia de eventos adversos reportados por anestesiólogos en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín (Escobar, 1999) (Jesus Hernandez, 2009). La muestra total fue de 25 casos reportados por Anestesiólogos tratantes y posgradistas, relacionados a efectos adversos en sala de operaciones y en CERPA (Centro de Recuperación Posanestésica).

Criterios de Inclusión

- Cualquier evento adverso en Cirugías de emergencia.
- Cualquier Evento adverso en Cirugías programadas
- Cualquier Evento adverso en CERPA (Centro de Recuperación Posanestésica)

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 2011 a Noviembre 2012 fue de 18246; de los cuales 14113 correspondieron a procedimientos quirúrgicos programados y 5950 correspondientes a emergencias. Se registraron 25 casos (0,13%) relacionados a complicaciones o incidentes durante el perioperatorio, 15 (0,1%) casos ocurrieron dentro de las cirugías programadas y 10 (0,16%) casos dentro de las cirugías de emergencia.

Tabla 1.- Porcentaje de complicaciones según el total de cirugías en un año. Fuente: Estadística Sala de Operaciones Hospital Carlos Andrade Marín 2012.

PORCENTAJE DE COMPLICACIONES SEGUN EL TOTAL DE CIRUGIAS DESDE DICIEMBRE 2011 A NOVIEMBRE 2012			
	CIRUGÍAS REALIZADAS	COMPLICACIONES	% ANUAL
Programadas	14113	15	0.1
Emergencias	5950	10	0.16
Suspendidas	1817		
TOTAL	18246	25	0.13

La falta de una cultura de reporte de incidentes no solo en el ámbito anestésico sino en el quirúrgico hace que estos datos sean sujetos de sesgo.

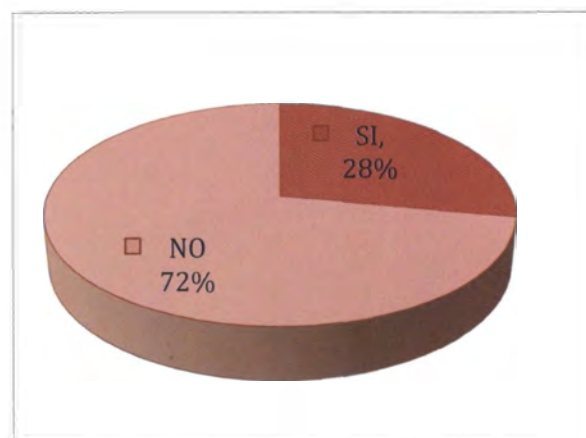


Gráfico 1.- Complicaciones que Produjeron Muerte (7 casos). Fuente: Edgardo Venegas O.

De los 25 casos relacionados a complicaciones o incidentes, podemos reportar que hubo 7 (28%) fallecimientos, de los cuales 3 casos estuvieron relacionados a manejo anestésico, concretamente a broncoaspiración en pacientes con obstrucción intestinal y en mal estado general (1,16:10.000 casos) los cuales fallecieron en días posteriores a la cirugía; hay que recalcar que en los 3 casos los anestesiólogos a cargo emplearon las técnicas enmarcadas dentro del protocolo, por lo que estos casos se encasillarían como anestésias puras o intrínsecas, concepto aportado por la Sociedad Americana de Anestesiología; el resto de casos se han relacionado a otras etiologías no necesariamente ligadas con la anestesia (2,19:10.000 casos), como por ejemplo en uno de los casos de fallecimiento relacionado a taponamiento cardíaco secundario a coagulopatía.

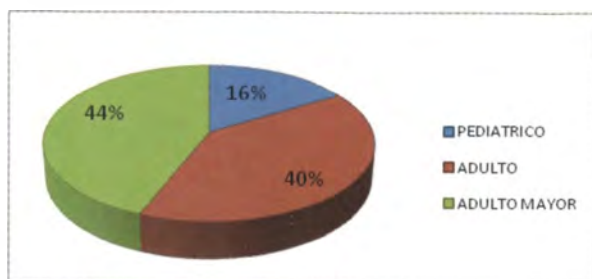


Gráfico 2.- Complicaciones Según la edad. Fuente: Edgardo Venegas O.v

Con respecto a la edad de ocurrencia de las complicaciones registradas en el grupo de mayor frecuencia se encuentran los adultos mayores (>60 años) con un 44%, seguido por un

40% en los adultos (>21 <59 años). El número de casos (25 casos) es pequeño por lo que la diferencia entre estos dos grupos poblacionales es bastante estrecha.

Con respecto al género, y según los casos reportados el sexo masculino presentó más complicaciones (56%) que el sexo femenino (44%); esta tendencia probablemente se dio debido a que hubo número de atenciones el primer grupo

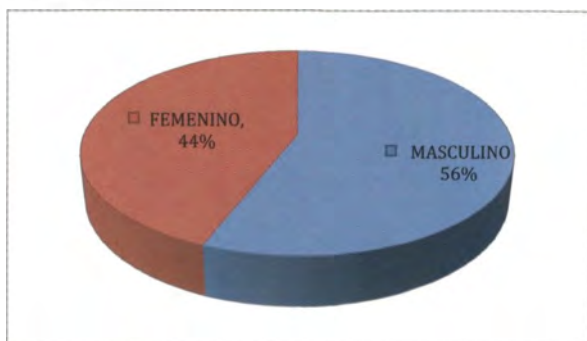


Gráfico 3.- Complicaciones Según el Género. Fuente: Edgardo Venegas O.

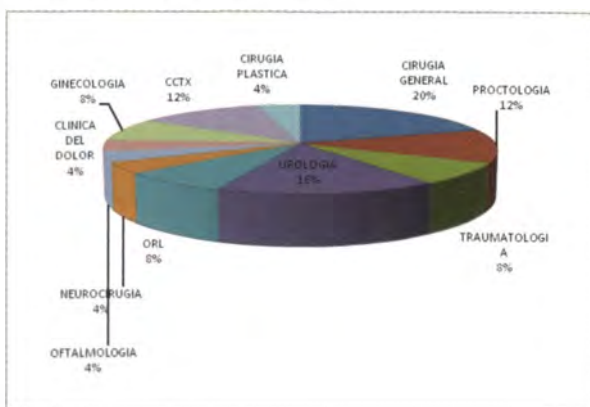


Gráfico 4.- Complicaciones Según el Servicio. Fuente: Edgardo Venegas O.

Dentro de los 25 casos reportados de incidentes o complicaciones, cirugía general lidera la lista con el 20%, seguido por Urología con el 16%, proctología y Cardiotorácica con el 12%. Esto probablemente se deba al mayor número y al tipo de complejidad de cirugías al año que se realizan en dichos servicios.

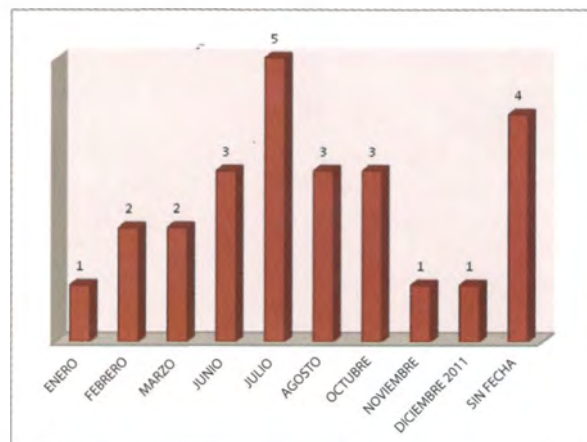


Gráfico 5.- Complicaciones Según el mes. Fuente: Edgardo Venegas O.

El mes con mayor número de complicaciones es Julio con reporte de 5 casos, se debe tener en cuenta el subregistro y el mal registro de complicaciones, ya que 4 casos no se registraron las fechas de ocurrencia; esto hace que los datos no sean claros para su interpretación.

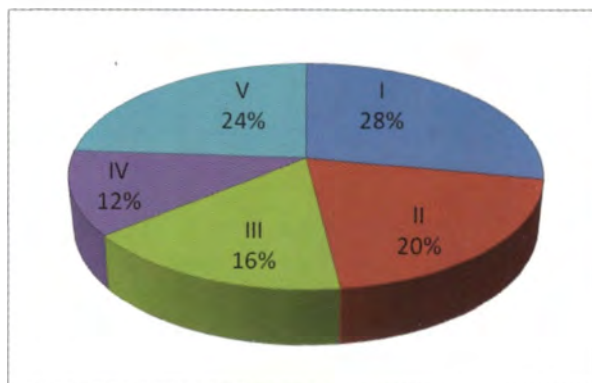


Gráfico 6.- Complicaciones Según el ASA. Fuente: Edgardo Venegas O.

Según el ASA, aquellos pacientes con menor score de riesgo para anestesia (ASA I) reportaron mayor número de casos (28%) relacionados a complicaciones o incidentes; es decir pacientes sanos son los que se han complicado con más frecuencia en el periodo en mención, seguido por el 24% de casos con ASA V. Esta tendencia probablemente se deba al mayor número de casos ASA I que se operan en el HCAM.



Gráfico 7.- Complicaciones Según la Prioridad.
Fuente: Edgardo Venegas O.

En cuanto a la prioridad, se observa que el mayor número de complicaciones estuvieron dentro del grupo de cirugías programadas que de emergencia; esta tendencia probablemente se deba a que el mayor número de casos fueron reportados por médicos tratantes quienes precisamente están mucho más en contacto con cirugías programadas a comparación de cirugías de emergencias en donde los médicos residentes se encuentran por lo general más en contacto.

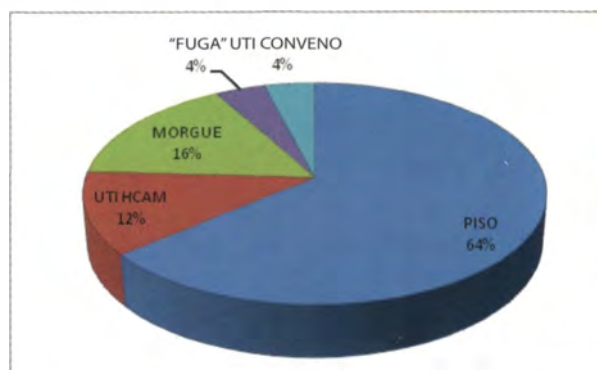


Gráfico 8.- Complicaciones Según el Destino Hospitalario. Fuente: Edgardo Venegas O.

Según el destino hospitalario después de la complicación, el 64% fue dado de alta al piso de origen para su recuperación sin secuelas, el 12% fueron transferidos a UTI del HCAM y 4% a UTI de convenio; incluso se evidencian el reporte de una fuga (4%), correspondiente a un caso médico legal ligado a maltrato infantil.

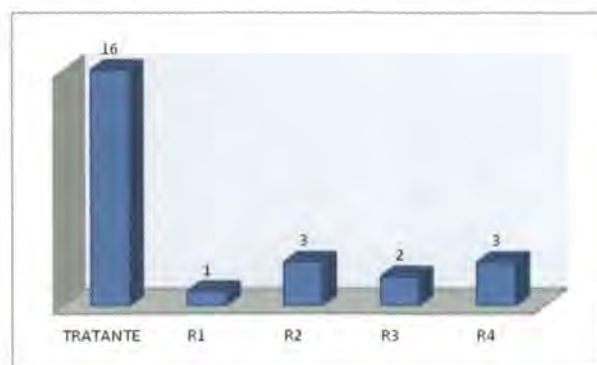


Gráfico 9.- Responsable de la Complicación.
Fuente: Edgardo Venegas O.

Según la persona que reporta el incidente, los médicos tratantes reportaron más incidentes o complicaciones que los médicos residentes. Esta tendencia no se relaciona a que los anestesiólogos tratantes tuvieron más complicaciones que los médicos residentes, al contrario, se sabe de complicaciones que al no trascender, no se reportaron, ya sea por miedo a la crítica entre compañeros o simplemente por descuido.

Tabla II.- Muerte relacionada al tipo de ASA y a cargo de Médico Anestesiólogo Tratante o Residente posgradista R3 y R4.

Fuente: Edgardo Venegas O.

ASA * ANESTESIOLOGO * MUERTE						
MUERTE: SI						
			ANESTESIOLOGO			
			TRATANTE	R3	R4	Total
ASA	I	Frecuencia	1	0	0	1
		% Anestesiologo	20.0%	0.0%	0.0%	14.3%
	IV	Frecuencia	1	1	0	2
		% Anestesiologo	20.0%	100.0%	0.0%	28.6%
	V	Frecuencia	3	0	1	4
		% Anestesiologo	60.0%	0.0%	100.0%	57.1%
	Total	Frecuencia	5	1	1	7
		% Anestesiologo	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

En esta tabla se aprecia como los pacientes relacionados a complicaciones y a muerte estuvieron a cargo de médicos anestesiólogos tratantes y médicos residentes mayores (R3 y R4), dichos casos fueron catalogados como ASA IV y V; sin embargo hay el reporte de un paciente ASA I que por la complejidad de la cirugía muere en el posoperatorio inmediato secundario a arritmia de etiología no demostrada.

En cuanto a los pacientes que sufren complicaciones pero no llegan a la muerte, se aprecia de igual forma que el anestesiólogo tratante reportó 11 casos no relacionados a muerte y 7 casos que fueron reportados por los médicos residentes de anestesiología, mostrándose de igual manera la misma tendencia.

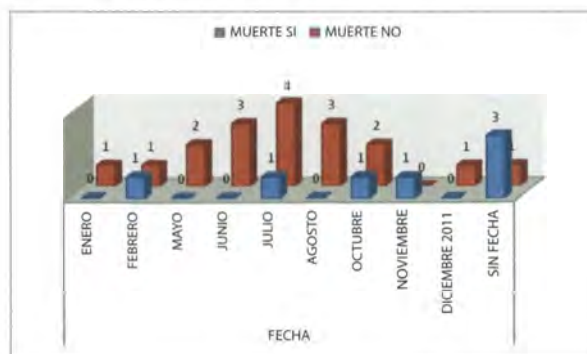


Gráfico 10.- Complicaciones según el Mes; relacionadas a Muertes. Fuente: Edgardo Venegas O.

Tabla III.- Complicaciones que NO producen muerte relacionada al tipo de ASA y a cargo de Médico Anestesiólogo Tratante o Residente Posgradista R1, R2, R3 y R4. Fuente: Edgardo Venegas O.

ASA * ANESTESIOLOGO * NO MUERTE								
MUERTE: NO								
			ANESTESIOLOGO					
			TRATANTE	R1	R2	R3	R4	TOTAL
ASA	I	Frecuencia	3	1	1	0	1	6
		% Anestesiologo	27.3%	100.0%	33.3%	0.0%	50.0%	33.3%
	II	Frecuencia	4	0	1	0	0	5
		% Anestesiologo	36.4%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	27.8%
	III	Frecuencia	3	0	0	1	0	4
		% Anestesiologo	27.3%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	22.2%
	IV	Frecuencia	0	0	1	0	0	1
		% Anestesiologo	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	5.6%
	V	Frecuencia	1	0	0	0	1	2
		% Anestesiologo	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	11.1%
Total		Frecuencia	11	1	3	1	2	18
		% Anestesiologo	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Se reportaron 7 casos de complicaciones o incidentes relacionados con muerte, de los cuales 3 casos fueron reportados sin fecha y dejados en blanco, por lo que no se podría concluir con certeza cuál fue el mes en que más complicaciones relacionadas a muerte hubieron. Esta tendencia podría explicarse ya que el estado emocional propio del estrés de un paro cardiorespiratorio ante la pérdida de una vida hace que lo último que se desee en ese momento es el reporte de hojas.

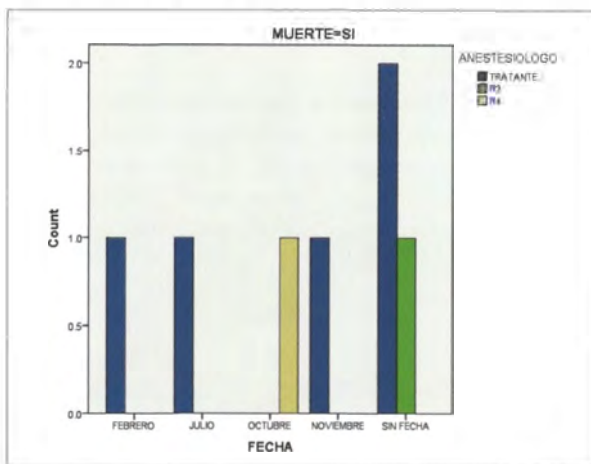


Gráfico 11.- Muerte relacionada al mes según el Anestesiólogo a cargo Tratante o Residente Posgradista R3 y R4. Fuente: Edgardo Venegas O.

Si bien, los médicos anestesiólogos tratantes fueron los que más reportaron complicaciones, las hojas no fueron llenadas apropiadamente, dejando espacios en blanco como la fecha del evento.

En este gráfico se detalla las complicaciones según tiempos anestésicos (inducción, mantenimiento, despertar y recuperación), encontrándose que el paro cardiorespiratorio (PCR) fue mucho más común en la inducción, así como la desaturación en el mantenimiento, el bloqueo residual al despertar y complicaciones diversas en la recuperación tales como hipoxia, desaturación, convulsiones y paro cardiorespiratorio.

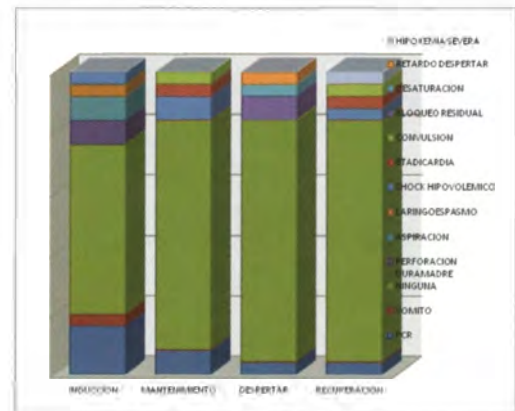


Gráfico 12.- Complicaciones reportadas según tiempos anestésicos (inducción, mantenimiento, despertar y recuperación). Fuente: Edgardo Venegas O.

DISCUSIÓN

La responsabilidad del médico a diferencia de tiempos antiguos en que era considerado como "el salvador" de personas enfermas (con excepción de las enfermedades incurables), hoy se considera al médico no un salvador, por no tener atributos sobrenaturales, sino un profesional que presta sus servicios brindando sus conocimientos, capacidad técnica y experiencia para lograr la curación del paciente. (Albuja, Etica Médica, 2003)

Jurídicamente la naturaleza del servicio médico se considera de tipo contractual de locación de servicios, por el cual el médico se obliga por un contrato tácito de obligación de medios pero no de resultados. Como obligación de medios, el médico promete no la curación sino prestar cuidado concienzudo y diligente, conforme a los conocimientos de la ciencia, no promete un resultado aunque es obvio que es a ello a lo que pretende. Es obligación del médico poner sus conocimientos, experiencia, habilidad, creatividad, en fin, todo cuanto está en su capacidad para lograr la curación del paciente. El médico ha cumplido cuando ha actuado con la diligencia ordinaria requerida. (Albuja, Etica Médica, 2003)

Si el servicio prestado por el médico no se hace con la debida diligencia y prudencia o al contrario su actuación es inhumana o indiferente, con impericia, en contra de los deberes médicos y que consecuentemente origina un daño en el paciente, se genera jurídicamente una responsabilidad de tipo contractual. (Beraun, 1999)

Por otro lado, es difícil establecer comparaciones con otros estudios ya que los resultados no son representativos. Se espera que con el nuevo diseño de reporte de complicaciones, se tenga un mejor manejo estadístico para concluir en base a prevalencia, incidencia, identificando de esta manera los posibles factores de riesgo para tratarlos y eliminarlos.

DISCUSIÓN

Es de suma importancia conocer las definiciones relacionadas con la iatrogenia o a la muy conocida "mala práctica médica", para no dejar en manos de los "críticos" un blanco demasiado fácil de ataque sin fundamentos. Es ahí en donde los médicos somos los entes más idóneos para analizar constructivamente los casos relacionados a dichos eventos.

No existe una cultura del reporte de eventos suscitados en Sala de operaciones o en Sala de recuperación según este informe, ya sea por temor a la crítica o simplemente por descuido, sesgando los datos y la información proporcionada, que probablemente se aproxime a la realidad.

Está totalmente claro que es de suma importancia tener estadísticas que avalen el trabajo del anestesiólogo

y del médico en general a manera de retroalimentación, para saber cuáles son los puntos vulnerables donde un accionar rápido y ligado a protocolos podrían prevenir cualquier complicación.

CONCLUSIONES

Es de suma importancia conocer las definiciones relacionadas con la iatrogenia o a la muy conocida "mala práctica médica", para no dejar en manos de los "críticos" un blanco demasiado fácil de ataque sin fundamentos. Es ahí en donde los médicos somos los entes más idóneos para analizar constructivamente los casos relacionados a dichos eventos.

No existe una cultura del reporte de eventos suscitados en Sala de operaciones o en Sala de recuperación según este informe, ya sea por temor a la crítica o simplemente por descuido, sesgando los datos y la información proporcionada, que probablemente se aproxime a la realidad.

Está totalmente claro que es de suma importancia tener estadísticas que avalen el trabajo del anestesiólogo y del médico en general a manera de retroalimentación, para saber cuáles son los puntos vulnerables donde un accionar rápido y ligado a protocolos podrían prevenir cualquier complicación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albuja, P. (13 de Diciembre de 2003). *Ética Médica*. Recuperado el 29 de Marzo de 2013, de <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2004/oct-dic04/229-232.html>
2. Albuja, P. (2004). *Ética Médica. Diagnóstico*. Vol 43 - Nº5.
3. Barreiro, G. (2009). La hoja de chequeo perioperatorio de la oms. Recuperado el 8 de Enero 2013 de 2013, http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0255-81222009000100007&script=sci_arttext
4. Bengoa, F. (15 de Julio de 2012). Efectos adversos, complicaciones y negligencia, ¿De qué estamos hablando? Recuperado el 30 de Marzo de 2013, de <http://www.frecuenciamedica.org/2012/07/15/efectos-adversos-complicaciones-y-negligencia-de-que-estamos-hablando/>
5. Bennato, A. d. (8 de Enero de 2008). Los principios bioéticos en la toma de decisiones médicas. Recuperado el 30 de Marzo de 2013, de www.bioetica.org
6. Beraun, B. (1999). Aspectos Legales de la práctica médica. Academia Nacional de Medicina, 7-10.
7. Cerecedo. (1997). Iatrogenia y error médico. . Rev Med. Hosp. Gral Mex 1997, :75-83.
8. Davies JM, S. L. (31 de enero de 1984). Anesthesia in 1984: How safe it is. Can Med Assoc J, 41.
9. Duncan. (1993). Quality: A job well done. Can J Anesth, 5.
10. Escobar, L. (1999). Diseño del estudio; operacionalización de variables; tipo de estudio. En L. Escobar, Investigación Científica para Médicos: Manual de instrucción con la aplicación del aprendizaje basado en problemas (págs. 100-123). Quito: PUCE.
11. Galvez Cabrera, S. D. (14 de enero de 1998). Criterio profesional acerca del error médico. Recuperado el 30 de Marzo de 2013, de www.infomed.sid.cu/revistas/mgi/vo
12. Garcia, J. (Junio de 2004). Estudios Descriptivos. Recuperado el 29 de Marzo de 2013, de http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/formacion%207.pdf
13. Gerstner. (15 de Febrero de 2001). Iatrogenia (editorial). Recuperado el 29 de Marzo de 2013, de Revista Colombiana Ortoped traumat: www.Scott.org.com

14. Haynes A, W, T. (2009). *A Surgical Safety and Mortality in global Population*. N Engl J Med, 5-9.
15. Jesus Hernandez, L. G. (2009). *Metodología en investigación Clínica. Tipo de estudios*. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de <http://campus.usal.es/~dermed/Modulo%203%201%20Fases%20del%20estudio%20de%20investigaci%3n%20II%20I.pdf>
16. Kawashima Y, T. S. (2009). *Anesthesia related mortality and morbidity over a 5 year period in 2,363,038 patients in japan*. Acta Anesthesiologica Scandinavica 47, 1-10.
17. Maaloe R, I. C. (2006). *Scrutinizing incident reporting in anaesthesia: why is an incident perceived as critical?* Acta Anaesthesiol Scand , 13.
18. Pedersen, T. (31 de Mayo de 2008). *The Impact of Anesthesia management on morbidity and mortality*. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de European Society of Anesthesiology: <http://www.euroanaesthesia.org/sitecore/content/Education/~media/Files/Publications/RefresherCourse/rc2008Copenhagen/01RC2%20pdf.ashx>
19. Rivera, M. (19 de Abril de 2007). *Como preparar una bibliografía segun el manual de estilo de APA*. Recuperado el 29 de marzo de 2013, de <http://bibliotecavirtualut.suagm.edu/Instruccion/C%C3%B3mo%20preparar%20una%20bibliograf%C3%ADa.pdf>
20. World Health Organization . (1 de Agosto de 2010). *Patient Safety*. Recuperado el 30 de Marzo de 2013, de Safe Surgery Saves Live Newsletter: http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl_newsletter_aug_2010.pdf