

## ¿Es la anestesiología una especialidad segura?

Dr. Gabriel R. Manuell-Lee\*

\* Subcomisionado Nacional de Arbitraje Médico

### ANTECEDENTES

La anestesiología ha sido tomada como modelo de seguridad por el Instituto de Medicina (IOM) de los Estados Unidos<sup>(1)</sup>, sobre la base de los esfuerzos de quienes han regido los destinos de la especialidad, principalmente en las últimas décadas. “Esto es motivo de orgullo para los anestesiólogos, a la vez que nos proporciona una agradable sensación de seguridad. Mas como debemos ser críticos, tenemos que preguntarnos: ¿realmente es un modelo de seguridad? Es real que sí han mejorado notablemente su desempeño, obteniendo unos resultados medibles en mortalidad que respalden la afirmación del IOM de los Estados Unidos”<sup>(2)</sup>.

El tema “seguridad en anestesia”, no es un tema nuevo, se planteó como un objetivo básico de la World Federation of Societies of Anaesthesia, WFSA y con la finalidad de cumplir con este objetivo se creó la Fundación para la Seguridad del Paciente Anestesiado Anesthesia Patient Safety Foundation, APSF.

Recientemente, en 2004, en la sede de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se hizo el lanzamiento de una nueva alianza Mundial por la Seguridad del Paciente que habrá de reducir las enfermedades, lesiones, y muertes de pacientes al recibir atención médica. La alianza es la iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y su director general LEE Jong-wook. En el marco de la presentación en el mes de octubre, se mencionaron los hallazgos reportados en los que se dice que en los Estados Unidos, cada año se presentan 98 mil muertes por errores médicos, cifra superior la registrada por accidentes de tráfico, cáncer de mama o el SIDA; y estiman que seguramente en los países menos desarrollados la situación, seguramente será más grave.

El médico jefe del Gobierno en el Reino Unido y Presidente de esta nueva alianza, ha señalado en repetidas ocasiones de los errores médicos, sólo son una parte del problema: “la mayoría se deben a los factores inherentes al sistema

de salud en cuestión” y la salida no debe limitarse a castigar al personal, sino se deben estudiar los casos y aprender de los errores detectados.

Volviendo al caso de la anestesiología, en un artículo publicado por el Dr. Lagasse<sup>(3)</sup>, después de efectuar una cuidadosa revisión de las publicaciones respecto a la mortalidad reportada, la comparó con un estudio realizado por él y su equipo de colaboradores, se concluyó que la anestesia no puede ser considerada un «modelo de seguridad», como lo proclama el Instituto de Medicina de los Estados Unidos. Lo anterior lo explica en el hecho de que las cifras reportadas en la disminución de la mortalidad registrada en estudios: de 1 por cada diez mil procedimientos en promedio y pasar a una por 300 mil no está bien fundamentada. Menciona también que los casos seleccionados se referían a pacientes con bajo riesgo y tratados en instituciones de alto nivel.

Es importante reconocer al Dr. Ellison Pierce, «Padre de la Seguridad en Anestesia» en los Estados Unidos, nacido en Boston, Massachussets, y fundador de APSF y de su Newsletter. En un comunicado publicado en el otoño del 2002, se puede reflexionar y discutir algunos puntos básicos relacionados con el tema de la seguridad en los hospitales y clínicas.

Es importante que funcione en esos ámbitos, un comité de seguridad, técnicas y equipos. La razón es muy obvia, los equipos de anestesia en nuestros hospitales son de la más diversa calidad y marcas y estado de los equipos. Sería deseable y ayudaría mucho el de que sean de marcas reconocidas, que aseguren las mejores condiciones y facilidades de mantenimiento y la participación de agentes locales que den seguimiento al equipo de funcionamiento de lo adquirido. El comité se encargaría de controlar la uniformidad de equipos y de elaborar protocolos.

La mortalidad por anestesia en general no ha variado a pesar de los múltiples esfuerzos realizados. Estamos ante un problema multifactorial y sería muy injusto atribuir toda la

carga a la participación del anestesiólogo en forma aislada. En cuanto a cifras se puede asegurar, que conforme a múltiples reportes la cifra fluctúa, de una muerte por 14.000-18.000 anestias, dependiendo de las series revisadas.

Sin embargo no se pueden soslayar los innumerables avances y acciones tendientes a mejorar y que se han obtenido con el paso del tiempo. Si debemos reconocer las limitaciones y deficiencias reportadas y que seguramente persisten. Pero en esta oportunidad nos daremos a la tarea de hacer un recuento simple de algunos hechos que permitirán al lector ubicar los esfuerzos realizados y en este marco espléndido de compromiso de los anestesiólogos de México, que año con año se reúnen para discutir este tipo de asuntos.

Hoy en día las condiciones no son iguales a las que teníamos hace algunos años, es por ello necesario promover la corresponsabilidad de todos en esta tarea de mejorar la calidad de la práctica y también aprender de los errores detectados y documentados.

Por lo general se conocen y reconocen los posibles errores, a través de la presentación de quejas, demandas o bien la prensa y como ya hemos referido previamente, la actitud

generalizada de los prestadores de servicios es justificar las acciones, omisiones o desviaciones. Algunos a descalificar los análisis y otros a responsabilizar a las instituciones por las carencias habituales. Pero lo que es un hecho es que se ha trabajado y se ha trabajado bien en la búsqueda de las mejores prácticas, condiciones y sobre todo en el reconocimiento del error médico documentado, como oportunidad de mejora.

Un antecedente importante es el reportado por Cheney<sup>(4)</sup> en 1999, quien realizó un estudio sistemático de casos con la American Society of Anesthetist (ASA) y lo relevante es que revisó integralmente el problema que planteó estrategias para mejorar la calidad y la seguridad de los pacientes.

En este marco, la casuística de quejas médicas atendidas en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico en materia de anestesiología, a partir de junio de 1996 a diciembre de 2005<sup>(5)</sup>, suma 150 casos de 26 entidades federativas. De las cuales 125, es decir el 82% se trató de procedimientos anestésicos vinculados a procedimientos quirúrgicos, 22 a procedimientos de control del dolor y los restantes casos a procesos diagnósticos varios (Cuadro I).

**Cuadro I.** Quejas recibidas de la Especialidad de Anestesiología\*, por entidad federativa 1996-2005.

Entidad	Total	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	157	11	23	22	20	21	6	10	12	13	15
Aguascalientes	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Baja California	5	0	0	0	3	0	0	1	0	1	0
Coahuila	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Chiapas	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Chihuahua	3	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Distrito Federal	71	6	7	10	9	10	3	2	8	6	8
Durango	4	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Edo. de México	20	1	5	2	1	1	0	1	1	4	4
Guanajuato	5	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
Guerrero	4	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Hidalgo	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Jalisco	7	0	0	2	1	2	0	0	1	1	0
Michoacán	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Morelos	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Nayarit	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nuevo León	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Oaxaca	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Puebla	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Querétaro	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Quintana Roo	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinaloa	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sonora	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Tabasco	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tamaulipas	5	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1
Veracruz	6	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0
Yucatán	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Sistema de Información Institucional. SAQMED. CONAMED.

Las formas de resolución de las quejas se muestran en los cuadros, ya sea por tipo de prestador del servicio en donde destaca que el 72% proceden de las instituciones de la seguridad social y 13% del medio privado (Cuadro II); o bien por forma de conclusión (Cuadro III). En este último, es importante mencionar que 88 casos se concluyeron como conciliados y sólo un caso se resolvió mediante laudo; 46 casos no conciliaron, 11 no continuaron el proceso por falta de interés procesal ya sea de una de las partes o de ambos y cinco casos se catalogaron como irresolubles conforme a los atribuciones de la institución y hubo necesidad de orientarlos para su atención en otras instancias. Es decir se resolvieron mediante convenio de conciliación o laudo el 60% del total, un 30% no concilió y sólo un 7% de los casos optó por no continuar en el proceso de atención.

A partir del año 2002, en la CONAMED se inició un proceso de revisión de expedientes enfocado al análisis detallado de los casos por especialidad. Para el caso de la anestesiología (Cuadro IV) podemos observar un porcentaje de mala práctica por debajo del promedio global registrado en la institución. Así tenemos que se encontraron evidencias de mala práctica en 11 casos; en 42% de los casos conclui-

dos en el 2002; 18% en el 2003; 30% en 2004 y sólo el 15% en el 2005.

Simplemente en el último año 2005, el promedio de mala praxis detectado en los casos de la institución fue cercano al 30%. Por otra parte, la responsabilidad institucional en el caso de la anestesiología no se registra, mientras que en el promedio global es superior al 15%.

Si realizamos un mismo corte para el caso de **dictámenes periciales**, es decir quejas que no se presentaron ante la institución y que acudieron al ministerio público o a las contralorías y que con el objeto de conocer la opinión institucional para en consecuencia resolver. Tenemos 37 casos, es decir tres veces más que las quejas registradas. En cuanto a la procedencia el 46% es de las instituciones de la seguridad social y 38% de los servicios privados (Cuadro V).

En cuanto a las evidencias de mala práctica, el 57% de los casos se detectaron y en ninguno se apreciaron deficiencias institucionales como fuente de mala práctica. El 38% de los casos detectados procedieron de la seguridad social y el 47% de los servicios privados. Estas cifras son similares a las registradas en los promedios institucionales. Así tenemos que para los años 2002 y 2003 no se presentaron casos

**Cuadro II.** Quejas atendidas de la especialidad distribuidas por prestador involucrado 1996-2005.

Institución médica	Total	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	151	5	21	18	27	18	13	7	11	10	20
De Seguridad Social	108	3	17	7	16	15	11	6	8	8	16
IMSS	79	3	10	5	12	9	9	3	6	6	15
ISSSTE	28	0	7	2	4	5	2	3	2	2	1
Serv. med. de la pol. aux.	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Población sin Seguridad Social	23	1	2	7	6	3	1	0	0	2	1
Gobierno del Distrito Federal (GDF)	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Hospitales federales de la Secretaría de Salud	13	0	1	6	3	1	1	0	0	1	0
Servicios estatales de salud	7	0	1	1	3	1	0	0	0	1	0
Servicios privados	20	1	2	4	5	0	1	1	3	0	3
Clínicas (Sin servicio de hospitalización)	6	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0
Consultorio (General o especializado)	4	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1
Hospital	10	0	0	2	3	0	0	1	2	0	2

Sistema de Información Institucional. SAQMED. CONAMED.

**Cuadro III.** Quejas recibidas de la especialidad de anestesiología. Modalidad de conclusión de casos 1996-2005.

Modalidad	Total	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	151	5	21	18	27	18	13	7	11	10	20
Conciliación	88	1	14	15	10	9	8	6	7	7	10
Laudo	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
No conciliación	46	1	6	3	13	7	4	0	2	3	7
Falta de interés procesal	11	2	0	0	3	2	1	1	1	0	1
Irresolubles	5	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2

**Cuadro IV.** Quejas concluidas de la especialidad de anestesiología\* por modalidad y evidencia de mala práctica 2002-2005.

Modalidad/Evidencia de mala práctica	Total	2002	2003	2004	2005
Total	49	7	11	10	20
Sin evidencia	34	4	8	6	15
Con evidencia	11	3	2	3	3
Sin elementos para identificar	4	0	1	1	2
Conciliación	31	6	7	7	10
Sin evidencia	21	3	5	4	8
Con evidencia	10	3	2	3	2
No conciliación	12	0	2	3	7
Sin evidencia	8	0	1	2	5
Sin elementos para identificar	4	0	1	1	2
Falta de interés procesal	3	1	1	0	1
Sin evidencia	3	1	1	0	1
Irresolubles	3	0	1	0	2
Sin evidencia	2	0	1	0	1
Con evidencia	1	0	0	0	1

**Cuadro V.** Dictámenes médicos atendidos de la especialidad de anestesiología, según institución médica 2002 a febrero de 2006.

Institución médica	Total	2002	2003	2004	2005	2006
Total	37	0	0	14	17	6
De asistencia social	1	0	0	0	1	0
Serv. med. de instit. universitarias	1	0	0	0	1	0
De seguridad social	17	0	0	6	9	2
IMSS	8	0	0	3	4	1
ISSSTE	6	0	0	2	3	1
PEMEX	3	0	0	1	2	0
Población sin seguridad social	5	0	0	3	1	1
Gobierno del Distrito Federal (GDF)	2	0	0	1	1	0
Hospitales federales de la Secretaría de Salud	1	0	0	1	0	0
Servicios estatales de salud	2	0	0	1	0	1
Servicios privados	14	0	0	5	6	3
Consultorio (General o especializado)	3	0	0	0	1	2
Hospital	11	0	0	5	5	1

de dictamen con evidencias de mala práctica, siendo del 64% en el 2004 y del 53% en el 2005.

De lo anterior se concluye que los casos de anestesiología se están revisando en un mayor porcentaje en instancias de procuración-impartición de justicia y en órganos internos de control, probablemente existen influencias jurídicas o de aseguramientos privados que favorecen las vías de arreglo ante estas instancias. Considero que está plenamente demostrado que sólo 3 de cada diez casos tenemos evidencias de alguna mala práctica, de tal suerte que la evaluación de pares, platicando directamente con el paciente quejoso y apegándose a la verdad objetiva, científica, deontológica y a la normativa correspondiente se

podrá ir recuperando la confianza del paciente y su familia, pero en caso de que exista alguna variedad de mala práctica, toda vez que se trata de acciones imprudenciales, una gran parte de los casos se resuelven de fondo por ambas partes. Se sugiere se promuevan y exploren las vías alternas para la resolución de conflictos, las vías tradicionales no lo resuelven, por el contrario lo perpetúan a pesar de que se concluya, no se atiende el fondo del conflicto y no se recupera la confianza; digamos se «arreglan los asuntos» pero no se recupera la confianza ni la comunicación. La CONAMED ofrece servicios especializados, confidenciales, imparciales y apego a la *lex artis* médica, la normativa y la deontología.

El trabajo académico conjunto realizado con el Colegio ha sido fructífero y sobre todo el impacto de las recomendaciones generales para mejorar la práctica de la anestesiología, las cuales siguen vigentes. Los ejercicios analíticos con expertos en la materia, nos ha permitido considerar tres grupos de pacientes: niños, adultos y adultos mayores. Esperamos que en breve se tengan algunos hechos y evidencias que permitan evidenciar el beneficio de reconocer al error médico como una oportunidad de mejora.

Independientemente de estas cifras, los casos de queja son realmente pocos, sobre todo si consideramos el gran número de procedimientos que día a día se llevan a cabo en el país; desafortunadamente por un caso muchas veces se pierde la confianza. Por todo ello a continuación presento a ustedes una revisión de las acciones que el gremio está realizando, tanto a nivel internacional como nacional.

A continuación me permito revisar de una manera general algunos aspectos que considero son elementos pivote para mejorar la práctica anestesiológica segura.

### **PUNTO DE VISTA DEL PACIENTE**

Los pacientes programados para procedimientos quirúrgicos, expresan el interés acerca de su ingreso y con el tipo de anestesia. Todas las intervenciones son de riesgo y frecuentemente se considera a la anestesia como la de mayor riesgo. Las preocupaciones continúan respecto a si se despiertan o no, al término de la cirugía o durante la misma. Se han implementado cambios para mejorar la atención de los pacientes, en especial los que se refieren al control del vómito, la náusea y el dolor postquirúrgico. Un temor en estos pacientes que desarrollaron algún grado de deterioro mental es retardar su regreso al trabajo y a su vida normal por días y semanas.

Los desarrollos observados en la tecnología, educación y en la formación de los profesionales han promovido mejores prácticas e incrementado de alguna manera los márgenes de seguridad de los pacientes<sup>(6)</sup>.

### **CONOCIMIENTO DEL TIPO DE PACIENTE**

Conforme a los lineamientos de la Sociedad Americana de Anestesiología se debe trabajar para asegurar una alta calidad de atención a los pacientes, mejorando los niveles de seguridad del paciente y reduciendo los riesgos de casos médico-legales. Será necesario definir estándares y protocolos o guías clínicas para la administración de anestesia general, los principales tipos de anestesia regional, sedación o analgesia, basados en un esquema basado en oficio y comparaciones de los diferentes requerimientos que plantean las diferentes instancias acreditadoras<sup>(7,8)</sup>.

Desde hace algunos años se ha apreciado un crecimiento muy importante en el número y complejidad de los procedimientos quirúrgicos ambulatorios. A pesar de estos avances, el caso del dolor continúa, como un factor limitante para la expansión de la cirugía de corta estancia. Se han revisado múltiples aspectos de la infraestructura para realizar procedimientos ambulatorios con especial focus a la seguridad del paciente<sup>(9)</sup>.

Un procedimiento quirúrgico es un hecho estresante para cualquier ser humano sin importar la edad ni la patología que lo determine. Nadie quiere recordar o estar consciente durante el acto quirúrgico. Por eso evaluar la profundidad de la anestesia es fundamental para la práctica de la especialidad.

Antes de la introducción de los relajantes musculares, la comprobación de la profundidad de la anestesia se hacía evaluando el equilibrio entre la abolición del movimiento en respuesta al dolor mientras se mantenía la respiración adecuada. Con el surgimiento de las nuevas técnicas anestésicas, se necesitó una evaluación más precisa de la profundidad de la anestesia.

Los pacientes que siguen conscientes durante la anestesia pueden presentar memoria explícita o implícita. La explícita –que recuerda hechos y palabras- puede generar secuelas psicológicas. La implícita no presenta rememoración de eventos aunque el comportamiento del paciente se modifica de acuerdo a la información recibida durante la anestesia.

Para evitar que se esté consciente durante la anestesia la técnica debe ser escrupulosa, desde el control del funcionamiento de los equipos hasta el abordaje anestésico correcto.

Por todo ello, el médico anestesiólogo debe asegurar por medios directos o indirectos obtener una medición de la concentración del agente volátil utilizado, ya que a través de esto es lo que brinda una estimación más objetiva de la concentración de anestésico a nivel del sistema nervioso y del grado de conciencia.

A continuación precisaremos algunos aspectos relacionados que permiten tener un mejor control de los elementos más importantes.

### **CONOCIMIENTO DEL EQUIPO**

Por otra parte las máquinas de anestesia también han sido consideradas como un componente relevante para la administración de los procedimientos anestésicos. Estos sistemas reciben gases medicinales como son el oxígeno, óxido nítrico, aire y helio; los controles del flujo y presión de cada gas en forma independiente. Por otra parte las mezclas de gases y el conocimiento de la composición, además de conocer la tasa, el flujo y el consumo. Muchas revisiones enfatizan la importancia de los circuitos que son utilizados para los sistemas de los respiradores y el flujo del gas fresco.

Se han publicado múltiples revisiones respecto al oxígeno y óxido nítrico comprimido y cómo estos gases llegan a la máquina de anestesia. El conocimiento del funcionamiento y operación de la máquina es un elemento básico para mejorar la seguridad de los pacientes. Todos estos aspectos están muy relacionados con el tipo y modelo de máquina<sup>(10)</sup>.

### **SISTEMAS DE INFUSIÓN**

El avance de la ciencia, tanto a nivel de electrónica con el uso de los microprocesadores y programas de cómputo sofisticado, además del conocimiento de la farmacología, nos han permitido contar con un número considerable de productos farmacéuticos y sistemas de infusión, que nos sirven y ayudan para poder ofertar y utilizar nuevas modalidades de tratamiento con una forma más segura y más precisa para la administración de los medicamentos utilizados.

Las bombas de infusión facilitan la administración parenteral (intravenosa, subcutánea, intraperitoneal, intrarraquídea) de drogas y soluciones, y son usadas donde es muy importante y relevante la precisión y un reporte o monitoreo constante. Estas bombas también son utilizadas por su capacidad de administrar medicamentos y soluciones a altas presiones que no podrán ser alcanzadas con equipos clipados manualmente o dependientes de gravedad. Ejemplos de estas situaciones son la administración de drogas intraarteriales, o flujos muy rápidos de soluciones durante la reanimación de los pacientes (200-1,000 ml/h).

La gama de situaciones clínicas y los numerosos estudios que han reportado, han demostrado ciertos niveles de superioridad sobre los métodos tradicionales con ventajas amplias. Los principales campos: para la aplicación de inotrópicos intravenosos, soluciones de alimentación parenteral y enteral, quimioterapia, analgésicos epidurales en forma continua, administración de insulina subcutánea, y autotransfusión.

### **CONOCIMIENTO DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS**

Como se mencionó en el apartado anterior, las diferencias individuales respecto de las respuestas a los medicamentos y las interacciones son muy importantes y pueden ocasionar problemas cuando una persona recibe una medicación con un índice terapéutico pequeño.

Los aspectos farmacodinámicos relacionados con la sensibilidad de los tejidos a los fármacos (determinada por factores genéticos entre otros) son muy importantes, pero la farmacocinética relacionada a la disposición y el metabolismo de dicho fármaco también es importante.

Las consecuencias clínicas de las interacciones entre los fármacos son un aspecto esencial que involucra el metabo-

lismo de los fármacos. Estas interacciones habitualmente están resaltadas en los múltiples reportes.

Muchos de los fármacos presentan metabolismo a través del sistema de la citocromo p450 y sus isoenzimas. De hecho, durante los últimos años el papel de esta familia de enzimas ha cobrado gran importancia.

El conocimiento y la elucidación de los mecanismos específicos de estas interacciones, especialmente aquellas involucradas en el metabolismo de los fármacos, pueden y deben alertar a los médicos sobre los potenciales problemas de la co-administración de ciertos medicamentos<sup>(11)</sup>.

### **UTILIDAD DE LOS SISTEMAS DE MONITOREO Y LAS DECISIONES**

Los esquemas y sistemas de monitoreo son un apoyo a la toma de decisiones y permiten evaluar el impacto de las mismas. Por otra parte, también favorecen el manejo y optimización en el uso de los medicamentos y el control de las funciones fisiológicas. El uso adecuado de estos sistemas permiten la adopción de guías y variables de monitoreo.

A raíz del desarrollo acelerado de la tecnología en cómputo se han instrumentado múltiples estudios para medir los efectos farmacológicos y en particular para la administración de hipnóticos, tanto inhalados como de administración intravenosa. También se utiliza para el control de relajantes musculares y agentes hemodinámicos con buenos resultados<sup>(12)</sup>.

La automatización ha ido ganando un lugar y conforme se actualizan o modifican los equipos, se establecen cambios frecuentes. Este ámbito se encuentra en constante cambio<sup>(13)</sup>.

### **ESQUEMAS INTEGRADORES DE LOS SISTEMAS DE MONITOREO**

Desde que el paciente ingresa a un proceso quirúrgico hasta que sale del mismo, se producen una gran cantidad de datos y pueden considerarse infinidad de variables. Estos datos pueden no ser registrados o bien no tomados en cuenta. Para tal efecto se han desarrollado esquemas integradores que permiten aplicar varios sistemas y monitorearlos en tiempo real, a través de formas simples y poco complicadas, lo que permite consolidar información de varios sistemas y ubicarlas en la sala de operaciones. Como resultado final se tendrán datos en tiempo real respecto al monitoreo fisiológico-hemodinámico y evidenciar las mejoras en el paciente por el tratamiento o manejo aplicado<sup>(14)</sup>.

En suma, se puede decir que la tecnología ofrece más seguridad en anestesia.

Las tecnologías existentes para la medición del nivel de conciencia en el proceso anestésico permiten mejorar la seguridad de los pacientes y el trabajo de los especialistas en una intervención quirúrgica.

La utilización de aparatos de monitorización del nivel cognitivo del paciente mejora la seguridad del proceso anestésico en una intervención quirúrgica y permite afinar la dosis en la administración de anestesia además de la aplicación de nuevas tecnologías en Anestesiología y Reanimación.

Actualmente la aplicación de tecnologías para la medición del nivel de conciencia no es todavía un estándar en anestesiología, aunque su uso se está generalizando por ser de gran utilidad. “Son métodos no invasivos, sencillos para usar y que ofrecen mucha información objetiva para mejorar la seguridad del paciente y el trabajo del especialista”.

Si no se dispone de este instrumental en la práctica clínica se verifican parámetros indirectos como la frecuencia cardíaca o la presión arterial, pero “es con la monitorización automática como se tiene casi la total seguridad de que el paciente ha estado dormido durante toda la intervención y no tendrá recuerdos implícitos o explícitos posteriores al proceso quirúrgico”<sup>(15)</sup>.

## EL QUIRÓFANO COMO AULA

La medicina es un arte que debe aprenderse desde el punto de vista teórico y desde el punto de vista práctico. Lamentablemente, el aspecto práctico involucra la manipulación de vidas humanas.

La única manera de aprender medicina es sobre el paciente, por eso es tan importante que existan buenos maestros –y obviamente buenos alumnos– que se queden con el aprendiz para ayudar a controlar al paciente mientras se produce el proceso educativo.

Existen algunas especialidades que son más complejas de enseñar que otras. Todas tienen principios inherentes a la especialidad en sí misma, y aspectos periféricos que colaboran con una buena evolución del proceso.

Particularmente el hecho de enseñar la técnica anestésica durante el acto quirúrgico es una situación compleja que requiere mucha concentración. El anestesiólogo debe estar muy atento a todo lo que ocurre en el quirófano. El contacto ocular y verbal –si es posible– con el paciente es fundamental. El control de todos los aparatos de monitoreo advierte sobre la evolución del proceso anestésico.

Es importante inculcar al aprendiz la necesidad de prestar atención a todo lo que ocurre en el quirófano y evitar la conocida deformación profesional caracterizada por un anestesista hablando por teléfono en el quirófano sin prestar atención a lo que ocurre a su alrededor.

También es fundamental que esté atento a los vaivenes del acto quirúrgico, los cuales pueden influir enormemente en el resultado de una buena anestesia.

El maestro debe recordar explicar permanentemente al aprendiz las causas y los efectos de lo que ocurre, esto siem-

pre en un tono de voz adecuado a fin de no desconcentrar a los demás miembros del equipo<sup>(16)</sup>.

La Informática tiene un papel preponderante para los médicos y como herramienta formativa. «Los datos de los pacientes se han multiplicado en los últimos años, es por ello necesario mantener una congruencia entre los aspectos normativos de la documentación del acto médico y la aplicación de sistemas informáticos en el control anestésico.

Para mejorar la formación de los médicos, también se ha reportado la creación de un simulador virtual de un quirófano para las prácticas. “Los sistemas virtuales y de simulación ofrecen nuevas aplicaciones que se han demostrado muy efectivas. El principal problema, sin embargo, es que se necesitan muchos recursos económicos para su desarrollo, lo que limita la implantación” (nota).

## CAMBIOS EN EL PARADIGMA MÉDICO

Otros aspectos que deben considerarse es que el modelo de práctica médica ha cambiado mucho durante los últimos años y la anestesiología no escapa a estos aspectos. La observación de las historias clínicas ha demostrado que en la actualidad se cometen errores básicos en la atención de los pacientes y estos errores derivan en una disminución de la calidad de atención médica. Este problema se da por igual en todo el mundo.

A modo de ejemplo, un estudio realizado recientemente en Francia demostró que el 10% de eventos adversos a los fármacos citados en las historias clínicas es en realidad una subestimación de la situación real.

El hecho de que los médicos más inexpertos sean presionados y exigidos mucho más allá de sus propias capacidades, destaca la necesidad de evaluar el modelo de atención de los pacientes muy graves antes de su ingreso a la unidad de cuidados intensivos. En general, la habilidad de un médico joven para buscar ayuda y evaluar la situación de urgencia es bastante baja.

Por otro lado, se ha observado la tendencia de los médicos experimentados a no desarrollar las habilidades en los médicos más jóvenes. Este mismo problema se ve en el equipo de enfermería.

El viejo modelo en el que un profesional con experiencia trabajaba supervisaba y formaba a un equipo ya se ha perdido, y junto con él también ha disminuido la calidad de la atención de los pacientes.

Es necesario que los líderes en salud encuentren el modo de mejorar el trabajo y la formación de equipos competentes, y de desarrollar un sistema capaz de generar habilidades y competencias en los profesionales jóvenes. De otra manera, la calidad de atención de la salud está destinada a seguir cayendo<sup>(17)</sup>.

## ASPECTOS LABORALES DEL ANESTESIÓLOGO

Para poder evidenciar la problemática inherente en este tema, me permito presentar una breve reseña de un trabajo realizado por el Dr. Gustavo Calabresse del Uruguay en su calidad de **Coordinador de la Comisión de Riesgos Profesionales** en ese país, además de integrante de la Comisión de Riesgos Profesionales de la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología. Este estudio permite revisar esta realidad actual, la cual muestra anestesiólogos por lo regular trabajando largas horas diurnas y nocturnas en ambientes estresantes, aspecto que otro reporte londinense<sup>(18)</sup> le da particular importancia e involucra a todo el team quirúrgico y plantea estrategias de manejo del estrés ya que no se cuenta frecuentemente con facilidades para el descanso adecuado.

Estas jornadas de trabajo al cumplir con los calendarios laborales, pueden generar efectos sobre el organismo como alteraciones del ritmo circadiano, privación del sueño y fatiga y de esta manera producir un impacto principalmente sobre la salud y como onda expansiva en el rendimiento y en la seguridad de pacientes.

Se ha reportado que las alteraciones del ritmo circadiano genera un patrón de desincronización o desorden en la vida que produce un impacto sobre la salud provocando alteraciones de diversos órdenes, las cuales se pueden resumir de la siguiente manera: digestivas, alteraciones en el patrón de sueño, variaciones en la temperatura corporal, efectos secundarios por la secreción de adrenalina, sintomatología cardiovascular, cambios o alteraciones en el comportamiento humano y en la actividad hormonal.

Está descrito que adicionalmente se pueden presentar trastornos endocrinos y conductuales que directamente afectan el rendimiento, desempeño y capacidad de respuesta, vulnerando con ello la seguridad. Adicionalmente se provocan

alteraciones psicomotoras, cognoscitivas afectando las capacidades clínicas y contribuyen directa e indirectamente en la presencia del «error humano». En este estudio se menciona que la fatiga contribuyó en 60% para que se presentaran errores en cuidados anestésicos, en 86% en el manejo clínico anestésico, 6% a eventos críticos en anestesia, 10% equivocaciones en la administración de medicamentos.

Se concluye que las jornadas laborales a las que se someten los anestesiólogos generan situaciones que incrementan el riesgo, suponen un costo alto en la salud y rendimiento de los profesionales, y de manera particular la exposición de los pacientes a situaciones de riesgo.

De esta manera enunciativa, me permito presentar a ustedes algunos de los elementos que desde mi punto de vista y con base en algunos autores, la anestesiología es una especialidad de la medicina que quizá no debiera someterse a presiones adicionales para monitorearla o señalarla como especialidad segura o no. Lo más importante es que los profesionales de esta rama, continúen trabajando como hasta ahora en la atención de todos los elementos y aspectos clave.

Este tipo de reuniones académicas, gremiales, de actualización y de oportunidad de compartir experiencias, promueve la reflexión y discusión de temas, por demás álgidos, pero que deben abordarse ante la presión constante de la medicina defensiva, las demandas y cada vez mayores exigencias de la ciudadanía y más allá de soslayar el fenómeno, continuar trabajando para establecer estrategias que permitan: profesionales seguros de sus conocimientos, habilidades y destrezas; establecimientos que cumplen la normatividad y que aseguran a la población menores riesgos y en su conjunto los pacientes se sientan seguros y confiados en la atención médica que se les ofrece.

Agradezco la oportunidad y la atención.

## REFERENCIAS

1. Committee on Quality of Health Care in America, IOM: to Err Is Human: Building a Safer Health System. Editado por Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. Washington. National Academy Press, 1999, pag. 241.
2. Exposición del Dr. Manuel Galindo Arias, MD Editor Revista Colombiana de Anestesia.
3. Lagasse R. Anesthesia Safety: Model or Myth? *Anesthesiology* 2002;97:1609-17.
4. Cheney FW 1999 The American Society of Anesthesiologist. Close Claims Project: What have we learned, how it affected practice, and how will it affect practice in the future? *Anesthesiology* 1999;91:552-56.
5. Informes institucionales Sistema de Atención de Quejas Médicas. (SAQMED). CONAMED.
6. David Royston FRCA and Felicia Cox MSC. Anesthesia. the patient's point of view. *The Lancet*. Volume 362, Issue 9396, 15 November 2003:1648-1658.
7. Apfelbaum JL, Klock PA, Jr. Clarification of anesthesia standards and guidelines. *Aesthetic Surgery Journal* Volume 21, Issue 6, November 2001:573-575.
8. Laurence MH, De Leon I. Patient and procedure selection for an office-based anesthetic. *Seminars in anesthesia. Perioperative Medicine and Pain*. 2006;25:7-12.
9. Nielsen KC, Steele SM. Ambulatory evaluation and safety considerations. *Ambulatory Continuous Regional Anesthesia. Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management* 2004;8:99-103.
10. Eisenkraft JB. Anesthesia: machine basics. *Seminars in Anesthesia, Perioperative Medicine and Pain*. 2005;24:138-146.
11. Wilkinson GR. Drug metabolism and variability among patients in drug response. *New England Journal of Medicine* 2005;352:2211-2221.
12. Stahl JE, Egan MT, Goldman JM, Tenney D, Wiklund RA, Sandberg WS, Gazelle S, Rattner DW. Introducing new technology



- into the operating room: Measuring the impact on job performance and satisfaction. *Surgery* 2005;137:518-526.
13. Struys M, Mortier EP. Closed loops in anaesthesia. Monitoring Consciousness. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2006;20:211-220.
  14. Levine WC, Meyer M, Brzezinski P, Robbins J, Sandberg WS. Computer automated total perioperative situational awareness and safety systems. *CARS 2005: Computer Assisted Radiology and Surgery. International Congress Series*. 2005;1281: 856-861.
  15. La tecnología ofrece más seguridad en anestesia. Recorte de prensa, *Diario Médico* 2005:02-16.
  16. Brown K. Teaching anaesthesia in the operating theatre. *Update in Anaesthesia* 2005;19:art.6.
  17. Olsen S, Neale G. Clinical leadership in the provision of hospital care. Must be improved to reduce basic errors in clinical care. *BMJ* 2005;330:1219-1220.
  18. Cordula MW, Kneebone RL, Nestel Debra, Moorthy K, Kidd J, Darzi A. The effects of stress on surgical performance. *The American Journal of Surgery* 2006;191:5-10.

