

REFLEXIONES SOBRE LOS ÚLTIMOS 50 AÑOS DE ANESTESIA

Dr. Roberto Paganini

Mucho se ha escrito sobre la historia de la anestesia, especialmente el año pasado, año del sesquicentenario. Nada puedo aportar a lo ya dicho y escrito. Prefiero, en consecuencia, relatar mis vivencias, reflexiones y conclusiones de los últimos 50 años, de los cuales, durante 44, estuve involucrado en su práctica. ,

No haré una narración cronológica de inventos y descubrimientos, lo cual sería muy largo y tedioso en este acto y que como he dicho ya está escrito. Un profesor de historia, de mis años de colegio, decía que algunos historiadores son burros cargados de fechas. No quiero convertirme en uno de ellos.

El principal interés en conocer la Historia, de la Anestesia en este caso, reside en el análisis crítico del hecho histórico, es decir de sus causas y consecuencias, para poder deducir cuales fueron los caminos de progreso y cuales los que no se deben volver a transitar. Alguien ha dicho que analizar la historia sirve para modificar el futuro.

Trataré, pues, de interpretar por qué y cómo se ha llegado al estado de desarrollo que hoy tiene la Anestesiología.

Cuando yo inicié mi entrenamiento en Boston en 1951, las residencias ya estaban formalmente organizadas en USA, desde hacía varios años.

En 1937 se constituyó el American Board of Anesthesiology, como Institución afiliada al American Board of Surgery. Es el organismo que otorga diplomas de especialista en anestesiología en USA.

Sin embargo en USA la Anestesiología recién es reconocida oficialmente como especialidad por la American Medical Association en 1941, al crear la Sección de Anestesiología.

Este reconocimiento ya había ocurrido en Inglaterra en 1935, cuando el Royal College of Physicians and Surgeons instituye el Diploma en Anestesia.(1)

A pesar de los 100 años transcurridos, de los importantes progresos realizados y de los reconocimientos mencionados, la anestesia continuaba siendo una actividad artesanal, más que científica. El anestesta no tenía un status de igualdad dentro del contexto médico, ni tampoco en la consideración de la población no médica.

Es a partir de la década del 50 que comienza el gran cambio que he tenido la oportunidad de vivir en la práctica clínica, ya que he sido solamente un "asimilador" de los progresos técnicos y científicos realizados. Lo ocurrido en este período de 50 años, es lo que trataré de interpretar.

Los progresos en el diseño de los aparatos de anestesia y de sus accesorios, la introducción de respiradores y de monitores electrónicos, el desarrollo de nuevas drogas, produjeron cambios en la práctica de la anestesia: cambios de técni-

cas, cambios de conceptos, cambios en la formación de los anestestistas, cambios en los roles al asumir nuevas responsabilidades afuera del quirófano, cambios en la posición del anestesta en el contexto médico.

Para ilustración daré algunos ejemplos de estos cambios. Debo hacer notar que estos ejemplos no son los únicos importantes, quizás tampoco los mas importantes, pero sirven para mostrar como se produjeron algunos cambios trascendentales.

No debe atribuirse todo el mérito de los cambios a los autores de los trabajos que cito, ya que generalmente los nuevos conceptos son producto de una evolución, de la cual ellos participan en la etapa final.

Cambios en las técnicas anestésicas

Al final de la década del 40 y comienzos del 50, los anestésicos generales que se usaban eran casi los mismos que 100 años antes: éter y óxido nitroso. Se habían incorporado el pentotal y el ciclopropano y dejado de usar el cloroformo.

Un hecho aparentemente tan poco significativo, como fue la introducción de un nuevo anestésico inhalatorio, produjo una profunda transformación en la manera de administrar anestesia. El **halotano**, un anestésico inhalatorio potente, de acción rápida, no explosivo, fue introducido en la práctica clínica alrededor de 1960. Por su potencia y rapidez de acción, obligó al desarrollo de vaporizadores y a la formulación de una nueva semiología de la anestesia.

La otra consecuencia revolucionaria que produjo la introducción del halotano derivó del hecho de no ser explosivo, permitiéndole el uso del electrobisturí en operaciones en las que antes estaba vedado, como la endotorácica o la de cabeza y cuello.

El concepto de MAC o CAM introducido por Eger II en el año 1965 (2) y el desarrollo de vaporizadores que permiten conocer la concentración de los vapores anestésicos que alimentan el circuito, posibilitó mantener anestestias en planos más superficiales y estables.

La conducción de la anestesia dejó de regirse por los signos clínicos clásicos descriptos por Guedel (3), que por otra parte ya estaban perdiendo vigencia por el uso creciente de asociaciones de drogas: anestésicos inhalatorios mas tiopental, opiáceos y relajantes musculares, llamada anestesia balanceada. Uno de los maestros de la anestesiología británica dijo que con respecto a los signos y planos anestésicos sólo podría decirse que es "too light, too deep, or just right" (demasiado superficial, demasiado profundo o el correcto).

Este nuevo anestésico, potente, de acción rápida y CAM muy bajo, fue manejado inicialmente con temor y dificultad en los circuitos cerrados, con los vaporizadores adentro del sistema. Los nuevos vaporizadores, colocados afuera del

circuito, en sistemas abiertos sin reinhalación, que mantienen la concentración inhalada igual a la del vaporizador, facilitaron su administración.

El costo pagado fue la polución del ambiente y el aumento de los gastos. El intento de trabajar en circuitos cerrados, con flujos bajos, se basó en complicadas fórmulas, por lo que no tuvo mucha difusión. Una solución intermedia, la más usada actualmente, es disminuir los flujos de alimentación en sistemas semicerrados, con dispositivos para eliminar el excedente de gases afuera del área quirúrgica.

Los analizadores de gases anestésicos que muestran respiración por respiración, la concentración inspirada y la de fin de espiración, equivalente a la venosa, cuando se hagan más accesibles económicamente, permitirán usar de rutina los circuitos cerrados en forma fácil y segura. Servirán además como elemento didáctico para demostrar a los residentes la kinesis de los gases anestésicos.

La introducción de las cánulas y catéteres de plástico para canalizar vasos sanguíneos en forma percutánea, también otro hecho aparentemente poco importante, fue causante de profundos cambios en la práctica de la anestesia. Dieron confort a los pacientes cuyos miembros eran inmovilizados con férulas durante días, mientras tuvieran venoclisis instaladas con agujas metálicas; "ahoraron" muchas venas y arterias que antes eran disecadas y ligadas; permitieron la canulación de los vasos venosos centrales, paso fundamental en el desarrollo de la monitorización hemodinámica de rutina.

Los relajantes musculares, d-tubocurarina y succinilcolina, eran usados con mucha reticencia en la primera mitad de los años 50 en USA. Los anestésicos descansaban en la relajación muscular producida por una anestesia profunda con éter como anestésico único, lo que permitía observar los signos clínicos más valiosos descriptos por Guedel, es decir los oculares y los respiratorios.

El pensamiento, corriente en esa época se refleja en la opinión de un cirujano que consultado en un congreso americano de cirugía dijo: "el curare debiera ser devuelto a los indios" y uno de los maestros de la anestesia decía que "los relajantes musculares deben usarse solamente en indicaciones precisas, no para disimular los errores que cometen los anestésicos en la conducción de la anestesia".

Un hecho que también influyó en el retardo de su uso en los USA, fue la publicación de Beecher y Todd en 1954 (4), de un estudio sobre las muertes asociadas a la anestesia y cirugía, realizado sobre 599.548 anestésicos administrados en 10 instituciones, durante 5 años. Este estudio llegó a la conclusión, entre otros muchos resultados, que el grupo de pacientes que recibieron "curare" tenía una incidencia de muertes de 5/1 con respecto al grupo "sin curare". Esta publicación generó

una polémica "a través del Atlántico". con los anestésicos del Reino Unido, que usaban extensamente los bloqueadores neuromusculares. Esa polémica y una réplica de 16 Jefes de Servicios de USA (5), publicada un año después, dilucidaron las causas de los hallazgos de Beecher.

Sin embargo el "Beecher report" tuvo el mérito de cumplir los fines que los autores de esta monumental tarea se propusieron: "estimular el interés de otros grupos en estos problemas" señalando además que "el objetivo fue conocer cual era la situación actual, no la que debiera ser. Estudios posteriores podrían provechosamente estar orientados a este último problema: no como están las cosas, sino cómo debieran estar".

Las consecuencias más valiosas del uso extenso de las drogas bloqueadoras neuromusculares fueron, además de facilitar la cirugía, extender las indicaciones de la anestesia endotraqueal que se usaba reticentemente y facilitar el control de la respiración primero manualmente y luego con respiradores mecánicos.

Cambios de conceptos

Los descubrimientos científicos y los adelantos tecnológicos fueron cambiando conceptos, algunos de ellos mantenidos casi como dogmas inmutables.

Hasta fines de la década del 40 una de las principales preocupaciones de los anestésicos era evitar la **hipoxia**, producida por la hipoventilación de la anestesia profunda con respiración espontánea o por la excesiva resistencia de algunos circuitos o por el diseño de algunos aparatos que permitían la reinhalación del espacio muerto, mientras los pacientes respiraban mezclas de éter-aire o éter-N₂O-O₂.

El signo clínico de alarma era la cianosis, signo poco fiable como demostró Controle pues su apreciación varía grandemente de un observador a otro, con las condiciones de luz y con el color de la piel del paciente.

La adición de O₂ a la mezcla inhalada, evitó la hipoxia, aún con hipoventilación, pero no la **hipercarbia** que hasta entonces no era tenida en cuenta en la conducción de la anestesia.

En 1950 Beecher y Murphy en un memorable trabajo titulado "Acidosis Durante Cirugía Torácica" (7) señalan la existencia de muertes no explicadas al finalizar la operación o poco después, o más frecuentemente de pacientes rescatados de un cuadro de grave hipotensión arterial.

El comentario usual era "el reemplazo de sangre fue insuficiente" o "su corazón no pudo soportar". Describen detalladamente la técnica anestésica empleada, éter-O₂, con respiración espontánea, de la que rescato un párrafo: "la presión positiva es usada cuando es necesario para proveer una normal oxigenación de la sangre, para reducir el baile mediastinal y para inflar los pulmones cada 20 minutos de intervalo". Este

estudio, realizado en 43 pacientes, demostró que la técnica anestésica que usaron, era adecuada para proveer una buena oxigenación, pero que los pacientes estaban en estado de shock, con una severa acidosis respiratoria. Aconseja en consecuencia la asistencia respiratoria, dado que *“está ampliamente aceptado que la respiración cuidadosamente asistida por el anestesista, comprimiendo la bolsa justo cuando el paciente inspira, provee el tipo de ventilación más efectivo”*.

Desde esa época la preocupación pasó de la hipoxia a la hipercarbía, hasta que alrededor de 1960 se dispone de los electrodos para determinar la presión parcial de los gases en sangre, los que permiten conocer en pocos minutos pO₂, pCO₂, pH y EB, en lugar de casi 1 hora que demandaba el Van Slyke para cada gas. La disponibilidad de estos aparatos hizo factible su utilización durante cirugía permitiendo hacer las correcciones necesarias para mantener constante la normalidad, algo impensado anteriormente.

Nunn y Payne (8) en 1962 publican en The Lancet un estudio que muestra hipoxemia arterial sub-clínica, post-anestesia general, de alrededor de 48 horas de duración. El trabajo realizado con esta nueva tecnología en pacientes con cirugía menor, para descartar hipoventilación por dolor o parálisis diafragmática, tuvo gran repercusión e inclinó nuevamente la preocupación hacia la **hipoxia**, induciendo a la publicación de numerosas investigaciones.

Hamilton col.(9) y Bendixen y col. (10) en 1964 formulan la teoría que la ventilación uniforme producida por los respiradores, lleva a la formación de microatelectasias, no detectables clínica ni radiológicamente, como causante de los hallazgos de Nunn y Payne.

La discusión terminó a mediados de 1970 con la demostración de que la hipoxemia arterial era debida a disfunción de la pared del tórax, con disminución del “volumen pulmonar total” y de la “capacidad residual funcional”, la que es excedida por el “volumen de cierre” llevando al “cierre de la vía aérea” y al “atrapamiento de aire”

La teoría de la ventilación uniforme, de las microatelectasias y las consecuencias descritas de la disfunción de la pared torácica condujeron a cambios en el modo de ventilar los pacientes y a la modificación en el diseño de los respiradores: se incorporó el PEEP, el CPAP y el “suspiro”, se suprimió la presión negativa espiratoria, se aconsejó ventilar con volúmenes grandes y frecuencias bajas.

Otro importante cambio de conceptos ocurrió en la década del 60, con respecto a la **hidratación**. Hasta ése momento a los pacientes se les restringía la administración de líquidos y electrolitos durante la operación y el post-operatorio inmediato. Se pensaba que la oliguria producida por anestesia y cirugía era un hecho inevitable, parte del síndrome de stress, por lo que la hidratación y la retención de sodio, podían llevar a la sobrecarga y la insuficiencia cardíaca.

Barry, Mazze, y Schwartz (11) publicaron en el N Eng J Med en 1964, “Prevención de la Oliguria Quirúrgica y de la Supresión Hemodinámica Renal por Hidratación Sostenida”, demostrando que la oliguria post-op es evitable si se infunde suficiente cantidad de soluciones electrolíticas, preferentemente antes de la iniciación de la anestesia.

La hidratación generosa con soluciones que contienen electrolitos en proporciones similares al suero sanguíneo es hoy la norma.

Resuscitación

Elam, Brown y Elderl (12) demuestran en 1954 la eficacia de la respiración boca a boca, desplazando los métodos manuales de respiración artificial de Silvester, de Schäfer, etc.

Kowenhoven, Jude y Knickerbocker (13) publican en 1960 la técnica de masaje cardíaco con tórax cerrado. Anteriormente el masaje cardíaco debía realizarse abriendo el tórax, con la consiguiente demora, primero en tomar la decisión y luego en la realización, dando como resultado algo peor que la muerte: pacientes descerebrados, algunos con larga sobrevivencia vegetativa. La rápida difusión de estas dos técnicas de reanimación cardiorespiratoria, salvó muchas vidas, adentro y afuera del quirófano, representando un antes y un después.

La reanimación cerebral, en desarrollo desde mediados del 60, ha avanzado más en el conocimiento de la fisiopatología y la prevención que en el tratamiento.

Cambios en la formación y posición de los anestelistas en el contexto médico

Indudablemente muchos progresos provinieron de la industria biomédica, otros de la farmacéutica, pero gran parte de ellos fueron consecuencia de investigaciones realizadas en los laboratorios de los servicios de anestesia o de otras ramas de la medicina, o dieron respuesta a las necesidades que planteaban los anestelistas para resolver determinados problemas.

Los progresos en la aparatología, anestésicos, opiáceos, relajantes musculares, tranquilizantes, etc. Llevaron no sólo a una nueva forma de administrar anestesia sino también a profundos cambios en la formación de los anestelistas.

La pérdida de los signos clínicos clásicos llevó al desarrollo de una **nueva semiología de la anestesia**, basada en la monitorización de las funciones vitales del paciente, modificadas no sólo por influencia de los anestésicos, sino también como consecuencia de todos los factores que durante un acto anestésico-quirúrgico alteran la homeostasis. Hoy no se concibe la administración de anestesia sin control de presión arterial, monitor cardíaco, oxímetro de pulso, capnógrafo, oxígeno inhalado, monitor de bloqueo neuromuscular, termómetro elec-

trónico o cinta termométrica, como monitoreo básico. En operaciones más complejas o en pacientes en estado crítico, la monitorización requerida es más extensa: estado hidroelectrolítico y equilibrio ácido base; determinaciones hemodinámicas, con catéter de Swan-Ganz oximétrico; gases arteriales; estado de la coagulación; diuresis; etc.

Para interpretar lo que los monitores muestran y correlacionarlo con lo que al paciente le está pasando, para evitar o corregir desviaciones, los anestesiólogos debimos en el curso de estos años, introducir en la fisiología, la fisiopatología y los síndromes que afectan los diferentes órganos y sistemas, en los mecanismos y alteraciones de la coagulación, etc., así como también en la farmacología de las drogas que actúan sobre ellos.

No he podido encontrar mejor síntesis de esta transformación que los siguientes párrafos tomados de Winter y Kang (14): *“En ninguna parte la moderna transición de la anestesiología está más claramente delineada que en el trasplante hepático. Aunque de obvia importancia, el control del dolor operatorio ya no es nuestra principal responsabilidad. Nosotros, ciertamente, mantenemos a nuestros pacientes dormidos, pero éste es el trabajo menor. Lo que es más importante, mantenemos al paciente vivo a través de un evento que de otra forma sería uniformemente letal. Nuestra capacidad para manejar estos pacientes exitosamente es totalmente dependiente de nuestra habilidad para regular la homeostasis de los sistemas vitales del organismo. La combinación de enfermedad hepática inicial, el deterioro secundario de otros sistemas, el tremendo trauma quirúrgico y los deterioros inherentes a la anestesia, desequilibran casi todas las funciones de los órganos vitales. Los pacientes sobreviven por la capacidad de los anestesiólogos de comprender los procesos fisiopatológicos de las enfermedades involucradas y de medir, cuantificar y reajustar una multitud de variables.*

Realizamos primeramente este cambio crítico en nuestra especialidad en la década del 60, con el advenimiento de la cirugía cardíaca abierta. Nuestra capacidad para medir y por consiguiente para manipular las variables cardiovasculares hizo posible la cirugía cardíaca. Esto tuvo muchos otros efectos. Las lecciones aprendidas de la metodología de cuidados de los pacientes sometidos a reemplazo de válvula mitral fueron aplicables al viejo operado de un aneurisma de aorta. Fueron también aplicables a la joven mujer en shock séptico en la unidad de cuidados intensivos.

De la metodología de tratamiento surgió la metodología de la investigación y la anestesiología se desarrolló como una especialidad científica “

Wilhite (15) resume en pocos párrafos los mismos conceptos: *“los anestesiólogos ya no administramos anestesia; proveemos los cuidados médicos intensivos más sofisticados y complejos en el quirófano y período postoperatorio”.*

Es decir el anestesiólogo pasó de ejercer una actividad artesanal a otra eminentemente médica. Los anestesiólogos de esa época debimos hacer un gran esfuerzo para mantenernos al ritmo del progreso, logrando como recompensa mayor seguridad y confort para los pacientes y la obtención de un status de igualdad dentro de la profesión médica.

Nuevas actividades fuera del quirófano

La consecuencia resultante de esta capacitación creciente en muchos campos de la medicina fue la asunción de nuevas actividades fuera del quirófano.

El anestesiólogo hoy es consultado y participa en la evaluación y preparación del paciente quirúrgico.

De los servicios de anestesia nacieron las salas de Recuperación Post-Anestésica, que dieron lugar posteriormente a las UTI quirúrgicas y a las Unidades de Cuidados Respiratorios.

Muchos servicios de anestesia se ocupan del manejo del dolor post-operatorio o participan en clínicas multidisciplinarias de dolor crónico.

Sin embargo, los anestesiólogos, creadores de estas nuevas áreas de actividades han ido renunciando a ejercerlas y cediendo el campo a otros médicos. No está dilucidado si la razón es económica o que las tareas de quirófano ocupan todo su tiempo o simplemente falta de deseo para entrar en nuevas actividades.

Los caminos del Progreso

Los caminos seguidos para alcanzar el extraordinario grado de desarrollo producido en un período equivalente a mi vida profesional, fueron los señalados por los maestros de la época.

Noel Gillespie (16) decía en 1945 que *Desde la época de John Snow hasta ahora demasiadas personas sin conocimientos, capacidad o iniciativa para hacer la tarea y enseñar, han estado asociadas a la especialidad... siendo confiada la anestesia a personas sin conocimientos médicos”... “La eficiente realización de estas tareas demanda los servicios de una persona de sólido juicio clínico tanto como de habilidad manual”... Para conseguir esto la enseñanza debe sufrir drásticas reformas.. la actual recuerda a un ciego conduciendo a un ciego”.*

John Adriani (17), diez años después, en un editorial de Anesthesiology opinaba que

“muchas veces la falta no está en los otros médicos si no en el mismo anestesiólogo... El respeto mutuo con los colegas sólo podremos obtenerlo siendo expertos en lo que se supone que debemos serlo. Mientras actuemos como técnicos, pensemos como técnicos y nos comportemos como técnicos, seremos tratados como técnicos. Pronunciamientos, resoluciones y manifiestos”.

tos de grupos organizados de anestesiólogos consiguen poco en cuanto a hacer a nuestros colegas conscientes de nuestras capacidades. Sólo podremos tener éxito en esta tarea actuando individualmente en nuestras respectivas instituciones". *

Henry Beecher (18) señala que "en el mundo académico hay lugar tanto para el experto clínico-docente como para el experto clínico-investigador. Ambos trabajando juntos son esenciales para el crecimiento y desarrollo de la especialidad".

Ellison Pierce (19) en 1996 recuerda que: "La seguridad del paciente no es una preocupación del pasado. No es un objetivo que ya se ha cumplido, ni reflexiones sobre un problema que ha sido resuelto. La seguridad del paciente es una necesidad constante. Debe ser mantenida por investigación, entrenamiento y aplicación diaria en el lugar de trabajo".

Todas las grandes figuras de la época, que no voy a seguir nombrando ni citando, son coincidentes en señalar el mismo camino: educación, investigación, organización.

Si se repasan los editoriales de Anesthesiology de las décadas del 50 y 60 se verá que un número considerable de ellos estaban dedicados a enfatizar la importancia de la enseñanza, la investigación y a concientizar a los anestesiólogos de cual debe ser su misión y el lugar que deben ocupar en la profesión médica.

Los de los años 70 y 80, ya consolidada y reconocida la especialidad, los editorialistas comentan, mayoritariamente, algún trabajo científico. En la década presente, vuelven a aparecer numerosos editoriales y trabajos no médicos dedicados a ética, costos, organización y futuro, frente a los nuevos tiempos que se vislumbran.

Estamos en un momento de irrupción de capitales no médicos en lo que ellos denominan el "mercado de salud".

¿Se podrá conciliar la presión para reducir costos, con el mantenimiento de la calidad de las prestaciones? ¿Pasarán los médicos a ser empleados de estos grandes grupos financieros?

Con el ingreso de poderosas corporaciones, interesadas fundamentalmente en obtener rédito económico, quizás la calidad de atención del paciente no decaiga, pero ¿el progreso basado en la investigación clínica, no podrá verse seriamente comprometido?

De todas maneras es un problema que afecta a toda la comunidad médica, la que en su conjunto debe resolverlo. Cualquiera que fuere el camino elegido lo que no puede dejarse de tener en cuenta es que la medicina es un servicio y la condición de médico incluye, además de la formación técnica, la vocación de servir.

En otro orden nuestra especialidad se enfrenta a la fragmentación en subespecialidades. Se han creado asociaciones de subespecialistas que realizan congresos y editan revistas. Es indudable que la subespecialización surge espontánea-

mente en los grandes centros médicos. Es también indudable que el progreso en una materia surge de quienes se dedican a su estudio, pero ¿la especialidad en su conjunto se beneficia con esta segregación? Creo que las subespecialidades deben estar incluídas no segregadas de ella, aportando todas en conjunto al progreso de la Anestesiología. Además en este momento de proliferación de libros, revistas, cursos y congresos, muchas veces ligados más a intereses económicos que a científicos o educativos, esta nueva dispersión de conocimientos hará aún más difícil la selección de lo que interesa leer, a que reunión concurrir o a cual disertante escuchar.

En el desarrollo futuro de la especialidad están también las actividades afuera del quirófano, a la que ya he hecho referencia. Según Longriecker (20) "la práctica futura de la anestesiología probablemente se expandirá considerablemente, si los anestesiólogos y educadores de hoy persisten en la práctica de las nuevas oportunidades".

Pareciera, es mi interpretación, que la American Society of Anesthesiologists, a través de su revista se ocupa de orientar sobre los rumbos posibles que deben tomarse, o que el editor interpreta las preocupaciones que afligen a los anestesiólogos.

En nuestro país el progreso no ha sido uniforme. Hay importantes centros médicos en los que la capacitación de los anestesiólogos y los medios tecnológicos están a la altura de los buenos centros del mundo, donde se pueden emprender todas las posibilidades que ofrece la cirugía actual. Pero al lado de ellos, a lo largo y ancho del país, aún en las grandes ciudades, existe otra realidad: anestesiólogos con formación insuficiente, cirujanos que comandan la anestesia, equipamiento que está lejos de llenar los requisitos mínimos aceptados como "standard", la existencia de un engendro argentino llamado "cardioscopista" y podría seguir con una larga lista de falencias y deformaciones.

¿Cuáles son las causas de esta desigualdad en el progreso? ¿qué se debe hacer para revertir esta situación? Es necesario, en primer lugar, una autocrítica sincera, que abarque todo el país. Reconocer que el problema existe para poder encontrar los caminos de solución adecuados.

Hay, sin duda, factores difíciles de modificar, como problemas económicos que afectan a toda la profesión médica; la pauperización producida por la superpoblación de médicos: nuestro país que necesita no más de cuarenta mil, tiene matriculados alrededor de cien mil profesionales. Los cincuenta o sesenta mil que no tienen trabajo estable, ni ingreso económico digno, son un factor distorsionante difícil de solucionar. Por otra parte, un número importante de anestesiólogos deambula de una institución a otra, sin tiempo, no digo para leer y actualizarse, ni siquiera para descansar, omitiendo además, en la mayoría de los casos, realizar actos que hacen a la buena práctica de la especialidad, como la visita preoperatoria y los cui-

datos post-anestésicos inmediatos.

Hay también fallas en los sistemas de entrenamiento, como residencias que son verdaderos contratos de trabajo, disimulados en supuestos programas docentes.

El control de los centros de entrenamiento reconocidos por los entes que avalan los certificados de capacitación, es sólo nominal o inexistente.

Los títulos de médico y de especialista que otorgan las Facultades de Medicina del país son habilitantes para el ejercicio profesional. Es sabido que atenta contra la calidad del producto que el ente que entrena sea el mismo que habilita.

La Federación Argentina y sus filiales provinciales, que habían estado más preocupadas por los problemas económicos de los médicos, que por los educativos, demuestran desde hace unos años una preocupación creciente por estos últimos. Los programas de educación a distancia y de educación continuada, en marcha desde hace un tiempo, lo mismo que la acreditación de residencias y la certificación de especialistas, de reciente creación, son esfuerzos loables, aunque tardíos, cuyos resultados debemos esperar.

Hasta ahora el factor que más ha influido en la preocupación de muchos anestésistas para obtener acreditaciones de idoneidad, lamento tener que decirlo, es el temor a los juicios de mala praxis, más que a un interés genuino de progreso, es decir de brindar mejores servicios y seguridad a los pacientes. El mismo motivo ha llevado a las instituciones a actualizar su equipamiento, especialmente de monitoreo.

Nuestra especialidad continúa en permanente renovación y progreso. El no acompañarlo no es quedarse detenido, si no retroceder, porque nos aleja cada vez más de los que están a la vanguardia. Creo que nuestra generación realizó un gran esfuerzo para mantenerse actualizada, porque debimos transitar un largo camino en poco tiempo. Quizás para aquellos que tienen 30 años de vida, 50 años de anestesia puedan parecerles muchos años. A mí, que todavía recuerdo como si fuera hoy el día que llegué a los EE.UU. para iniciar mi entrenamiento y tengo presentes en mí memoria tantos cambios y progresos, vividos con la pasión del que ama lo que hace, no me han parecido muchos. Más bien diría que han sido insuficientes!!!

BIBLIOGRAFIA

1. Keys TE: The History of Surgical Anesthesia. 1996; pp 116-117-118. Wood Library-Museum of Anesthesiology.
2. Eger EI II, Saidman, LJ, Brandstater, B.: Minimum Alveolar Anesthetic Concentration: A Standard of Anesthetic Potency. *Anesthesiology* 26:756-763; 1965.
3. Guedel AE: Guía Elemental de Anestesia por Inhalación. Traducción de Lacour JP Buenos Aires, 1954, El Ateneo, Editores.
4. Beecher HK., Todd, DP: A Study of Deaths Associated with Anesthesia and Surgery. *Ann Surg* 140:2-34; 1954.
5. Abajian J, Arrowood JG, Barret RH, Eversole UH, Fine JH, Hand LV, Howrrie WC, Marcus PS, Martin SJ, Nicholson MJ, Saklad E, Saklad M, Sellman P, Smith RM, Woodbridge, PD: Critique of "A Study of Deaths Associated with Anesthesia and Surgery" *Ann Surg* 142:138-141; 1955.
6. Comroe JH, Dripps RD. The Physiological Basis of Oxygen Therapy. Springfield, Ill. 1953, Charles C. Thomas, Publishers.
7. Beecher HK, Murphy BS: Acidosis During Thoracic surgery. *J. Thorac Surg* 19:50-70; 1950.
8. Nun JF, Payne JP. Hypoxemia After General Anaesthesia. *Lancet* 2: 631-632; 1962.
9. Hamilton WK, McDonald JS, Fischer HW, Bethards R: Postoperative Respiratory Complications. A comparison of Arterial gas tensions, Radiographs and Physical Examination. *Anesthesiology* 25:607-612; 1964.
10. Bendixen HH, Bullwinkel B, Hedley-Whyte J, Laver MB. Atelectasis and Shunting During Spontaneous Ventilation in Anesthetized Patients. *Anesthesiology* 25:297-301; 1964.
11. Barry KG, Mazze RI, Schwartz MC. Prevention of Oliguria and Renal-Hemodynamic Suppression by Sustained Hydration. *N Engl J Med* 270:1371-1377; 1964.
12. Elam JO, Brown ES, Elder JD. Artificial Respiration by Mouth-to-Mask Method: Study of Respiratory Gas Exchange of Paralyzed Patients Ventilated by Operator's Expired Air. *N Engl J Med* 250:749-754; 1954.
13. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerboker GG. Closed Chest Cardiac Massage. *JAMA* 173:1064-1067; 1960.
14. Winter PM, Kang GY. Hepatic Transplantation. 1986, pp XIV-XV. Praeger Publishers.
15. Wilhite WC ASA Newsletter. Park Ridge: American Society of Anesthesiologists, June 1994, p 39.
16. Gillespie NA. The Future of Anesthesia. En Keys TE.: The History of Surgical Anesthesia. Wood Library-Museum of Anesthesiology, 1996, p. 171.
17. Adriani J. The Status of the Consultant. *Anesthesiology* 23:873-874; 1962.
18. Beecher HK. Anesthetists as Investigators. *Anesthesiology* 25:445-453; 1964.
19. Pierce E. The 34th Rovenstine Lecture. 40 Years Behind the Mask. Safety Revisited. *Anesthesiology* 84:965-975; 1996.
20. Longnecker DA. Planning the Future of Anesthesiology. *Anesthesiology* 84:495-497; 1996.