

# Amenazada la cirugía general en el siglo XXI

## Conferencia honorífica “Rafael Casas Morales 2017”

JORGE HERRERA

Palabras clave: cirugía general; educación médica; docentes médicos; rol del médico; historia.

### Aspectos fundamentales

La cirugía nace con la propia humanidad. Existen numerosas evidencias de cómo el hombre resolvía los problemas quirúrgicos, como fracturas, heridas infectadas, abscesos y deformidades, para lo cual practicaba cirugías diversas tales como limpieza y desbridamiento de infecciones, amputaciones, alineación de fracturas y cirugías reconstructivas, entre otras. De igual manera, el profesional experto en cirugía ha evolucionado desde ser un hechicero, chamán, barbero, médico de bata o especialista, hasta un cirujano de alta especialidad. Si bien es cierto que el avance de la cirugía fue notable con las magníficas descripciones anatómicas de Andreas Vesalius (1514-1564) en su obra “De Humani Corporis Fabrica”, es durante los últimos 150 años cuando la cirugía logra su esplendor y establece un crecimiento exponencial cada día más integrador y complejo.

La cirugía continúa luchando por convertirse en una ciencia, fortaleciendo constantemente sus bases en anatomía, fisiología y patología, y avanzando en hallazgos genómicos y moleculares de sus complejas

respuestas: inflamatorias, inmunológicas y metabólicas. Por otro lado, los procedimientos quirúrgicos son cada vez menos traumáticos y más seguros, gracias a los avances en la cirugía de mínima invasión en todas las especialidades, asociados a los grandes adelantos de la tecnología en cuanto a los equipos de respiración, instrumentación, visualización, energía y corte. De igual manera, la aparición de unidades de terapia intensiva, apoyo nutricional y de fármacos como los antibióticos, antitrombóticos y coagulantes, así como el uso fragmentado de la reposición de sangre y sus componentes, todo lo cual ha permitido mayores éxitos en la cirugía actual.

En este contexto, la formación del cirujano es un tema de constante actualidad y preocupación para las universidades y organizaciones quirúrgicas en todo el mundo. La enseñanza estructurada y organizada de los cirujanos comenzó en Europa y en Estados Unidos, en la segunda mitad del siglo XIX y comienzos del siglo XX (Billroth, Kocher, Halsted, entre otros). Durante el siglo XX, los programas se consolidaron en forma progresiva y sus bases principales, junto al conocimiento de la enfermedad, se radicaron en una muy estricta docencia en los pabellones, con una estructura piramidal que marcaba el progreso de los alumnos residentes. En este período, se establecieron también métodos de control de calidad, tanto para la acreditación de los programas formadores, como para sus resultados, con certificación y posterior recertificación de los especialistas.

A comienzos del siglo pasado, el cirujano dominaba menos de una decena de operaciones y era titulado como médico cirujano. En la última parte de siglo XX, se hizo aparente que el cirujano requería un entrenamiento extra

Cirujano general, Universidad del Cauca, Hospital San José, Popayán, Colombia

Conferencia “Rafael Casas Morales”

43 Congreso Nacional Avances en Cirugía “Hernando Abaúnza O”, Medellín, 2017

Fecha de recibido: 2 de agosto de 2017

Fecha de aprobación: 24 de agosto de 2017

Citar como: Herrera J. Amenazada la cirugía general en el siglo XXI. Rev Colomb Cir. 2017;32:250-55.

para el desarrollo de destrezas intelectuales y tecnológicas, como también en actividades administrativas y desarrollo de competencias no clínicas. En este sentido, la participación del cirujano en aspectos económicos de la práctica de la cirugía es una situación común en la actualidad.

Con la implementación de la terrible Ley 100 de 1993, que convirtió la atención de la salud en un negocio, el ejercicio de la cirugía en Colombia enfrenta terribles presiones a lo largo y ancho del país. Esto afecta de manera importante el normal funcionamiento del proceso con desenlace directo en la mano de obra, la academia y el sistema de salud.

Así, la cirugía, en la práctica, en la enseñanza e inclusive en la investigación, ha tenido cambios profundos en los últimos años. El cirujano ha debido participar y capacitarse en áreas no incluidas en el currículo de la medicina o en la residencia quirúrgica. El control de calidad en la atención quirúrgica es indispensable para obtener resultados adecuados en el cuidado de los pacientes. Esto se refleja inequívocamente en la disminución de efectos adversos perioperatorios que, además, tienen repercusión sobre los aspectos económicos de la práctica quirúrgica, lo cual se ha convertido en una exigencia social.

Se ha dicho que la cirugía general tiene futuro, pero que ese futuro requiere creciente subespecialización. En la Europa comunitaria, unida ahora en la comunidad internacional, la mayoría de los hospitales todavía mantienen todos los aspectos de la cirugía general (vascular, trauma, hepático-pancreato-biliar, oncológica y colorrectal), por lo menos, en lo que se observa en cerca del 70 % de los hospitales universitarios. Sin embargo, en el Reino Unido ya no existen grandes departamentos unificados de cirugía. La mayoría de los sistemas actuales de la atención de la salud se orientan a un cuidado basado en procedimientos interdisciplinarios, lo que ha significado la reducción del tamaño de los departamentos de medicina interna y cirugía, o, en algunos casos, su desaparición. En Suecia, se tienen experiencias con resultados mixtos y, en Basilea, no existe un departamento unificado de cirugía, sino “centros de tratamiento”, como por ejemplo gastroenterología médica y quirúrgica, cirugía vascular y radiología, entre otros.

De esta forma, muchas áreas fueron separándose del cirujano general o, inclusive, desarrollándose

paralelamente y su actividad se restringió en forma intangible.

El objetivo de la cirugía general era realizado sobre el cuello, la pared abdominal o el tubo digestivo. Pero aun así estas áreas se han transformado en objeto de especialización en forma imperceptible.

La literatura médica señala que la práctica de la cirugía llevada a cabo por especialistas calificados en centros de alto volumen, ha demostrado en muchos niveles y países que conlleva una disminución tangible en efectos adversos de morbilidad, con la consecuente disminución de costos.

Es complejo y aventurado obtener conclusiones dogmáticas después de todo lo expuesto, pues es evidente que la subespecialización en cirugía general y la oncológica es un hecho. Son ideas y procesos a los que les llega el tiempo; sin embargo, es deseable y necesario mantener la atención en lo que el cirujano general ofrece. Recordemos que la definición de la cirugía general la establece como

“[...] una disciplina que requiere el conocimiento y la responsabilidad de una evaluación preoperatoria, el acto operatorio y el manejo posoperatorio de pacientes con un amplio espectro de enfermedades, incluidos los que no pueden requerir cirugía, el manejo quirúrgico o de emergencia [...]”

Con respecto a denominaciones y perfiles de egreso por competencias, en el momento existen en Colombia casi 200 denominaciones de especialidades médicas para un número de perfiles profesionales muy inferior (varias denominaciones de títulos para el mismo perfil profesional). Esta situación supera lo visto en el mundo. En Estados Unidos, no exceden las 50 titulaciones y, en la Unión Europea, no son más de 30. Lo que llamamos subespecialistas, en esos países se trata de expertos en un área específica en lo que se llaman clínicas (clínica de mano, clínica de diabetes, entre otras). En nuestro país, esto ha generado problemas que llegan a prácticas médicas ilógicas por efecto de habilitación de servicios: en algunos casos, un ortopedista o cirujano plástico no puede realizar una cirugía de mano si no cuenta con la especialidad.

Por otro lado, la parte reguladora está considerando, en el análisis de pertinencia que se hace en el Ministerio

de Salud y Protección Social, que no es necesario el desarrollo de algunas especialidades que podrían ser ejercidas por quien tiene la especialidad básica (por ejemplo, que no se necesita anestesia pediátrica porque la puede hacer el anestesiólogo general). La regulación estatal, vía pertinencia que afecta la autonomía universitaria, y la posibilidad de una regulación por decreto que homologue las especialidades, es inminente. La Asamblea General de Ascofame considera que la autorregulación es el mejor camino para lograrlo, y ya Ascofame ha adelantado un trabajo conjunto con los Ministerios de Salud y Protección Social, y el de Educación Nacional, que ha culminado en una propuesta que no supera en número las 61 especialidades ya consensuadas y otras 8 que aún faltan por definir. Igualmente, se está trabajando en el concepto de “formación avanzada” o *fellowships*, que bien podrían englobar las segundas y terceras especialidades.

El Consejo General de Especialidades Médicas de Ascofame funcionó de manera efectiva y eficiente, dando un norte al desarrollo de las especialidades, al unísono con el Gobierno Nacional (a través del ICFES y del Ministerio de Salud) hasta la promulgación de la Ley 30 de 1992 que, sin ser explícita, le quitó las competencias al Consejo al desarrollar la autonomía universitaria. De lo anterior se desprende la siguiente reflexión: el país, y en especial la Universidad, había alcanzado el grado de madurez necesario para permitir que las especialidades médicas se rigieran por la autonomía y la consecuente autorregulación; no obstante, muy pronto fue evidente que tal autorregulación no se daría, y empezaron a proliferar especialidades con múltiples y heterogéneas denominaciones, contenidos y duraciones, algunas de ellas en facultades recién creadas, sin pregrado completo. El ciclo desregulación-regulación-sobrerregulación que hemos visto con la implementación de la Ley 30 de 1992 y de la Ley 100 de 1993, hizo su tránsito, con los efectos iniciales ya manifestados. La regulación estatal y posterior sobrerregulación podría decirse, llegó con el Decreto 1665 de 2002, y Ascofame fue invitada a participar del proceso regulador con la definición de los requisitos mínimos para la creación y el funcionamiento de las especialidades médico-quirúrgicas y la producción por parte de la Asociación del “Libro de especialidades médico-quirúrgicas, 2002-2003”, actualmente en proceso de revisión y reedición.

Uno de los objetivos de este trabajo era poder homologar, aproximadamente, 140 definiciones diferentes de especialidades que confluían en cerca de 80 perfiles profesionales. Esto se logró en las reuniones de los comités creados con jefes de posgrado y con presidentes de las respectivas sociedades científicas, pero el Ministerio de Educación Nacional no estuvo a la altura a la hora de actualizar las definiciones; en su momento, exigieron presentar los programas como si fueran nuevos. La alarma con respecto a la heterogeneidad de denominaciones y, todavía en algunos casos, contenidos y duración, sigue vigente. Pero otro fantasma viene develándose desde hace cerca de ocho años, la escasez real o distributiva de especialistas en el país y la falta de capacidad del sistema formativo para aumentar los cupos de formación de residentes. Los elementos reguladores se han incrementado, como por ejemplo los estudios de pertinencia, y la autonomía universitaria (tan útil para achacar desmanes) se ve cuestionada por los excesos normativos. La capacidad autoregulatora (*auto* por tener origen en un ente nacido de las propias facultades de medicina) como la que tuvo el Consejo General de Especialidades Médicas, fue reemplazada por la regulación estatal y del mercado de ciertas especialidades que ejercen posiciones dominantes en la formación de recurso humano.

Según el Ministerio de Salud y Protección Social, el país adolece de especialistas que brinden oportuna atención a sus necesidades. Dicho déficit ha sido puesto de manifiesto mediante estudios realizados por el Cendex en 2009 y 2011, pero no ha sido corroborado con estudios detallados, de tipo censo, de los recursos humanos en salud. Esta carencia puede ser, de acuerdo con el tipo de especialidad, absoluta o relativa, si se tiene en cuenta la distribución de los médicos y de la tecnología en el país. Por otra parte, resulta claro, y se ha convertido en una práctica consuetudinaria, la existencia de la medicina itinerante en el país, la movilización de ciertos especialistas de ciudad en ciudad, para atender una demanda no resuelta localmente. Esta práctica puede ser la responsable de contar con más unidades de cuidados intensivos que intensivistas, o unidades de oncología que oncólogos, por no hablar de unidades de cuidados coronarios y electrofisiología; además de la dificultad para el ingreso a las residencias médicas, por déficit de cupos y no por falta de calidad de aspirantes.

El cirujano general, en su pensum de estudios, ha demostrado las competencias para realizar procedimientos quirúrgicos, y el título es otorgado por unas instituciones de educación superior legalmente reconocidas, o convalidado y homologado en el caso de los títulos obtenidos en el exterior de acuerdo con las normas vigentes, si cumple con el criterio establecido de recurso humano, o talento humano, reconocido por la Ley 1164 de 2007.

Por ende, el cirujano general está facultado para proporcionar la multitud de servicios abarcados por los componentes de la cirugía general. En términos de calidad de formación, si el programa de especialización obtuvo su registro calificado por parte del Ministerio de Educación, se presume que los egresados del mismo adquirieron competencias en las áreas asistenciales, administrativas, docentes y de investigación.

“[...] Esto no exonera al especialista que ostente dicho título, de la responsabilidad de mantener la idoneidad mediante su formación continua y permanente y de ejercer su especialidad bajo principios éticos y las normas de autorregulación [...]”.

Cada vez, entonces, se hace más necesario el evaluar la evaluación por competencias de los actuales cirujanos generales y la correspondiente ‘recertificación’ o ‘expedición de credenciales’ que ya es una práctica necesaria e indispensable.

### **Educar a los residentes del milenio**

La gran cantidad de conocimientos médico-quirúrgicos nos obliga a plantear estrategias educativas diferentes. No es igual la cantidad de conocimientos que existía en 1970 que los existentes 50 años después. Actualmente, se menciona que para poder leer todos los escritos médicos del año anterior, requeriríamos decenas de años. De igual forma, se sabe que existen dos nuevas investigaciones médico-quirúrgicas cada minuto y que el médico especialista requiere leer un mínimo de 10 citas bibliográficas diarias para estar actualizado. Entre los nuevos conocimientos requeridos, se destaca la respuesta inflamatoria al acto quirúrgico, la medicina genómica y la regenerativa, en los cuales cada día el conocimiento se vuelve más molecular. De igual manera, han surgido y avanzado procedimientos quirúrgicos nuevos, como los endoscópicos, laparoscópicos, robóticos, la NOTES

(cirugía por orificios naturales) y la terapia intravascular, entre otros.

En la cirugía a distancia, también se investigan nuevas estrategias educativas que pretenden dar un aprendizaje más reflexivo, crítico y responsable, en el que la autonomía del estudiante es fundamental. Entre estas nuevas estrategias educativas, sobresalen: la enseñanza centrada en el alumno, los planes de estudio por competencias, el aprendizaje basado en problemas, la medicina basada en la ‘evidencia’, la integración básico-clínica, la informática médica y la telemedicina. Todo ello debe estar alineado para lograr un cirujano que cuestiona, analiza, decide y actúa a favor de su paciente, apoyándose en una disciplina de trabajo que se fundamenta en el método científico para brindar una atención quirúrgica con la mejor ‘evidencia’, conocedor de la importancia de investigar para generarla, aunque en muchos casos deberá trabajar sin esta, la cual será sustituida por la experiencia, el buen juicio clínico y la decisión acertada.

El cirujano actual también debe aspirar a tener en su dinámica curricular algún tipo de maestría o doctorado que le permita desarrollar investigación médica clínica o experimental. Con relación a la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas, es deseable trabajar en simulación. Esta es una metodología educativa que permite reproducir la realidad en un ambiente controlado, para mejorar las competencias profesionales, de comunicación, coordinación y liderazgo, pero, sobre todo, psicomotrices. Esta forma de aprendizaje pretende cubrir las necesidades que, desde un punto de vista neurobiológico, se requieren para obtener habilidades manuales como repetición, visualización, motivación, compromiso, responsabilidad, participación activa, y manejo del estrés y la fatiga.

La simulación tiene como objetivos primordiales: incrementar la habilidad del estudiante para ofrecer mayor seguridad cuando esté frente al paciente; desarrollar las habilidades quirúrgicas que el currículum académico establece, sin necesidad de estar a la espera de una enfermedad específica; estandarizar los procedimientos quirúrgicos, y repetir la práctica cuantas veces sea necesario. Por lo tanto, esta permite trabajar en un entorno controlado, sin consecuencias adversas para el paciente, donde se permiten los errores, y se plantea y desarrolla su corrección, el acortamiento de la curva de



aprendizaje, y la optimización y ahorro de los recursos en el quirófano.

Para evaluar la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, también se está avanzando; se cuenta hoy en día con mejores herramientas como son exámenes computarizados, la evaluación objetiva estructurada, y la evaluación por parámetros más objetivos, entre otros. Ya existen programas en los que la habilidad manual se graba en un *software* que nos ofrece el registro de los movimientos realizados y, al mismo tiempo, mediante pruebas matemáticas, puede medir la destreza bimanual, la longitud de la trayectoria, la percepción de la profundidad, la suavidad de los movimientos y la velocidad, lo que permite distinguir al novato del estudiante intermedio y del experto. Actualmente, el gran reto es lograr una enseñanza interactiva, participativa, comprometida, de gran razonamiento, en pequeños grupos, todo ello coordinado por un tutor. Además, debe estar apoyada para la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas con estrategias educativas por simulación.

En este sentido, en la práctica quirúrgica se pueden presentar eventos adversos no previsible, no prevenibles o inevitables. Por tal motivo, existe toda una serie de programas que favorecen la cirugía segura.

Paralelamente, existen numerosos estudios que hablan de cómo el agotamiento, el estrés y la falta de sueño en el residente lo llevan a tener alteraciones que producen deficiente aprendizaje cognitivo y de habilidades manuales, alteraciones psicológicas (mal humor), problemas maritales, abuso de drogas y hasta un tercio más de errores médicos, con una doble posibilidad de sufrir accidentes automovilísticos cuando se lo compara con su entorno social. Por tal motivo, además de los ajustes en las estrategias educativas, se está obligando a reducir las cargas de trabajo de los residentes. Es por ello que el Consejo de Acreditación para la Educación Médica Graduada de los Estados Unidos, ha disminuido desde el 2003, a no más de 80 horas a la semana el trabajo de un residente, con guardias no mayores de 30 horas y descanso posterior de al menos 10 horas.

En otros países, esta dinámica también ha sufrido cambios, disminuyendo el trabajo a 64 horas en el Reino Unido, a 52,5 horas en Francia y a 37 horas en Dinamarca. El reto es brindar mejores condiciones en la calidad de vida de los residentes en su periodo de preparación

como cirujanos. La medicina y la cirugía requieren de la unión, comunicación y comprensión del binomio paciente-médico. El paciente ante su sufrimiento deposita en el médico su confianza y ofrece su organismo para que el cirujano pueda tratar la enfermedad quirúrgica existente. Por lo tanto, corresponde al médico cirujano responder a tal halago con conocimientos, habilidades y destrezas, comunicación clara, decisiones asertivas, confianza y solidaridad.

Así, son de gran valor para el paciente tanto el trato humano como la atención de un cirujano con conocimientos y habilidades quirúrgicas. Estas características son insolubles. De igual modo, para todo cirujano es fundamental mantener durante toda la vida sus principios éticos y bioéticos, los cuales se deben reforzar o enseñar desde el principio de los estudios médicos y para los que el profesor debe ser el ejemplo.

Actualmente, está en discusión si existe debilidad en la calidad de atención médico-quirúrgica, en el desinterés en la capacitación continua, en su certificación y en el trato humano a su paciente. Por lo tanto, continúa siendo valioso el fomentar las actitudes de los estudiantes en responsabilidad, honestidad, humildad, respeto, profesionalismo, autocrítica, humanismo, altruismo, discreción, tolerancia, liderazgo, solidaridad social, y protección a su entorno y medio ambiente. Por todo lo anterior, no podemos retroceder sino avanzar a la generación del cirujano científico, el cual se distingue por:

1. mantener una sólida formación académica;
2. buscar la verdad médico-quirúrgica;
3. basarse siempre en el método científico;
4. desarrollar investigación clínica y básica para aplicarlas a la cirugía y generar evidencias;
5. generar escuela por medio del conocimiento y de la investigación quirúrgica;
6. ser innovador y productor de patentes;
7. ser un estudioso de por vida;
8. regirse por reglas éticas y morales;
9. comprometerse con el enfermo, la sociedad y su persona, y
10. ser un líder.

En resumen, podemos decir que la cirugía es cada día menos traumática y mutilante, más anatómica y funcional, pero, sobre todo, ha logrado mayores índices de seguridad. Pero debemos hacer frente a los retos ya mencionados, sin olvidar que, a pesar de los grandes adelantos tecnológicos, la clínica, la comunicación, la solidaridad y el manejo ético y humanista son los pilares fundamentales del avance de la cirugía.

Así, dadas las diferencias generacionales, no hay duda de que los enfoques de enseñanza utilizada para las generaciones anteriores no pueden ser exitosos para la generación del milenio. Sin embargo, es posible con una comprensión de las diferencias, el establecimiento de una enseñanza adecuada y la orientación estratégica para los residentes del milenio, aunque cabe resaltar que algunas de estas sugerencias ya han sido incorporadas por muchos educadores médicos.

En conclusión, son grandes los retos para transformar la educación quirúrgica en el presente siglo; qué

bueno estar aquí para promoverlos, para rescatar la cirugía académica, diluida entre tanto requerimiento burocrático del sistema, para cambiarlo, para rescatar al cirujano general perdido entre tanta subespecialización que solo convierte en parcelas la práctica quirúrgica y desintegra la atención en salud o, si se quiere, la deshumaniza. Hay que ponerle andragogía (la forma como aprenden los adultos) a la enseñanza de la cirugía siempre fundamentada, desde muy tempranos estadios, en la formación y generación de conocimiento cambiante y dinámico, porque como decía Alvin Toffer: “El analfabeta del siglo XXI no es aquel que no sabe leer y escribir, sino quien no tiene la capacidad de aprender, desaprender y reaprender”.

Correspondencia: Jorge Herrera, MD  
Correo electrónico: [jorgehecha@hotmail.com](mailto:jorgehecha@hotmail.com)  
Popayán, Colombia