

Cualidades necesarias en el cirujano

Qualities necessary in the surgeon

Zenén Rodríguez Fernández

Especialista de II Grado en Cirugía General. Máster en Informática en Salud. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial Docente «Saturnino Lora». Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Las cualidades necesarias en el cirujano han constituido históricamente un tema excepcional en la bibliografía médica. El presente artículo busca caracterizarlas tanto en el cirujano que practica la cirugía convencional como en el que utiliza las nuevas tecnologías, y enfatizar en sus principios éticos. Las tecnologías no significan la deshumanización del cirujano; implican el desarrollo de nuevas habilidades para tratar mejor a los pacientes, pero la aplicación de la cirugía tradicional se impone cuando estas nuevas modalidades fallan. Los principios éticos que han definido siempre los valores del cirujano son laboriosidad, dedicación a los pacientes, deseo permanente de progreso científico, serenidad, estabilidad emocional y desinterés.

Palabras clave: Cualidades, cirujano, cirugía convencional, nuevas tecnologías, residencia, ética quirúrgica.

ABSTRACT

The necessary qualities in surgeon are historically an exceptional subject in the medical bibliography. Present paper looks for its characterization for surgeon practices the conventional surgery and for surgeon using the new technologies and to emphasizes on its ethical principles. The technologies no means the surgeon dehumanization; they implicate the development of new abilities to achieve a better

treatment to patients, but the application of the traditional surgery is imposed when these new modalities fails. The ethical principles that always have defined the surgeon values are the laboriousness, the dedication to patients, the permanent desire of scientific progress, calm, emotional stability and disinterest.

Key words: Qualities, surgeon, conventional surgery, new technologies, residence, surgical ethics.

INTRODUCCIÓN

Las cualidades necesarias en cualquier persona que pretende dedicarse o se dedica a la cirugía es un tema muy poco abordado tanto en la bibliografía nacional como extranjera de todos los tiempos. Con la aparición de las nuevas tecnologías devino el desarrollo de otras habilidades en el cirujano del presente, quien ya no actúa directamente con sus manos sobre los órganos de los enfermos, como en la cirugía convencional, sino que lo hace por medio del instrumental especialmente diseñado para realizar el procedimiento quirúrgico, a través de la imagen visual de éstos proyectada en un monitor.¹

Los ingleses han usado la frase: «corazón de león, ojo de águila y manos de mujer» para caracterizar las cualidades necesarias de un cirujano,² la cual mantiene su vigencia tanto en la cirugía tradicional como en la actual. Lo mismo sucede con los principios éticos tangibles a través de todas las generaciones, por cuanto, podemos afirmar que continúa siendo ancho el camino y amplía la entrada que conduce a la cirugía, y cualquier clase de disposición o intelecto puede adaptarse a ella.

Este trabajo pretende caracterizar las cualidades necesarias en el cirujano, tanto para la cirugía convencional como para las nuevas tecnologías, y enfatizar sus principios éticos profesionales.

LA CIRUGÍA CONVENCIONAL

Respecto a las manos, es equivocado suponer que para alcanzar feliz éxito en la cirugía es necesario poseer una destreza manual especial. Muy pocos cirujanos exhiben dedos estilizados. Las manipulaciones que un cirujano debe hacer son relativamente pocas. Conocer la forma de hacer un nudo quirúrgico requiere poco tiempo, pero mantener la misma tensión en cada extremo del hilo en las profundidades de una estrecha cavidad, con la ayuda instrumental o sin ella, exige mucha práctica. Cualquier mano conseguirá la necesaria habilidad con un carrete de hilo y unas tijeras.^{2,3}

Hace poco más de un siglo, Halsted introdujo el uso de material no absorbible, ampliamente utilizado hoy.³ Al principio se emplearon el algodón y la seda y luego se generalizó el uso del hilo sintético; pero si queremos que los nudos de este cuerpo extraño no causen inconvenientes, hemos de cortar sus cabos a ras, lo cual

requiere mucha pericia. Aquellos que son capaces de ligar un nudo sin pérdida de la tensión y cortar los cabos cortos, tienen manos adecuadas para la cirugía.

Las manos de un cirujano sirven a un doble fin: no sólo han de trabajar, sino que deben sentir.⁴ El aspecto sensitivo es tan importante como el motor. En las intervenciones quirúrgicas, los tejidos y órganos son expuestos mediante el uso de separadores. En cualquier postura existe una tensión ideal en la tracción. Todo cirujano puede juzgar sobre la habilidad de un ayudante por la rapidez con que aprende a aplicar la fuerza que ha de utilizar para mantener separados los tejidos incididos.

La cirugía es por esencia una disciplina de la mente y del carácter, más que de las manos. Cabe afirmar con seguridad que cualquier forma de la mano y tipo de movimiento que encajen en los límites de lo normal, pueden enseñar y aprender las técnicas quirúrgicas. La percepción visual de las situaciones quirúrgicas durante las operaciones puede enseñarse con la demostración y con el ejemplo, y cualquiera que posea una visión de agudeza normal, natural o corregida, es capaz de aprender, con atención y práctica, todo lo necesario. En sentido amplio, es cierto que la visión de un cirujano debe ser clara y perspicaz.² El trabajo quirúrgico exige intensa, prolongada y constante concentración visual y mental. Esta facultad es siempre innata, pero puede ser mejorada por el residente con el adiestramiento mediante repetidos y cortos esfuerzos de aplicación, alternados con períodos de descanso.⁵

Todo residente debe mostrar una rápida intuición para anticiparse a los deseos de su superior; de esa forma, será especialmente alentado en su carrera quirúrgica. Para lograrlo es necesario el conocimiento de la secuencia exacta de los pasos de la intervención en la que está participando, estar muy atento durante todo su desarrollo, así como estudiar previamente la técnica quirúrgica de todas las operaciones, incluso de las que ya ha realizado.

Cualquiera que desee ser cirujano debe poseer cierta osadía, pero no temeridad. Es una clase de coraje que no admite ser dominado por ciertas situaciones y exige mayor determinación que la necesaria en cualquier otra rama de la medicina, para aceptar enteramente la responsabilidad por la vida o muerte de un semejante, en circunstancias graves, lo cual implica impetuosa decisión, esfuerzo de ánimo y mucha confianza en sí mismo. Tales cualidades no se verán ampliamente desarrolladas hasta que con el transcurso de los años se adquiera la madurez quirúrgica.

El joven cirujano nunca debe sentirse muy seguro de sí mismo, antes al contrario, ha de recabar el consejo y la orientación de su superior: hasta el más experimentado tiene que admitir que otros pueden ser sus maestros, aunque algunos no muestran excesiva sencillez. Ello es beneficioso para el paciente, quien reconoce que la maestría no es compatible con la perplejidad: quien no tiene fe en su opinión y habilidad, está predestinado al fracaso profesional y a la angustia mental. El cirujano no debe mostrar vacilación ni dejarse deprimir por las circunstancias.

La vida de un cirujano es una sucesión de hechos dramáticos, no sólo en un sentido emocional sino también intelectual y, por tanto, el joven que vaya a dedicarse a la cirugía debe tener capacidad para mantener la carga de una acción constante en las situaciones difíciles que puedan rodearle.

Con relación a los requisitos intelectuales necesarios del profesional se puede afirmar que es infrecuente que llegue a alcanzar la especialización quien desde sus

primeros años de estudiante no haya dado pruebas de capacidad y aptitud. Un éxito en los exámenes durante la carrera de Medicina no significa que también lo tendrá en la residencia de Cirugía, pero el joven que ha tenido dificultad en aprobar aquellos difícilmente lo conseguirá en su carrera quirúrgica.⁶

Los profesores tienen sobre sus hombros la responsabilidad de mantener el nivel adecuado de la cirugía. Los exámenes sirven para determinar sólo algunas de las aptitudes del residente,⁷ así, se autoexcluyen aquellos cuyas cualidades intelectuales sean inadecuadas y se mantienen, por lo general, los que ya poseen los conocimientos y las habilidades quirúrgicas iniciales, adquiridas durante su participación como alumnos ayudantes.

Un primer requisito es el poseer fuerza física. Han existido médicos que, a pesar de tener una constitución física frágil o de padecer frecuentes enfermedades, han alcanzado las más altas cimas de la cirugía, pero todos fueron excepcionales, dotados de tenacidad, coraje y elevadas cualidades intelectuales.

En sus años de Residencia y en los siguientes, un cirujano debe ser capaz de permanecer de pie durante horas, siempre alerta, lo cual significa a veces un gran esfuerzo, y, a pesar de todo, no sentir fatiga. Este tipo de fortaleza no corre siempre pareja con la fuerza física o con el éxito deportivo, y es más bien producto de la tenacidad y del dominio de su sistema nervioso. Esto no significa que el joven cirujano deba excluir los deportes o eludir el ejercicio físico, sino expresa que la constitución débil y la incapacidad para el atletismo no son obstáculos para la carrera quirúrgica. Sin embargo, si un residente muestra signos de fatiga al primer esfuerzo, debe tratar de orientarse por otro camino.

Lo mismo puede decirse de aquel otro que pierde tiempo en sus estudios demasiado a menudo por razón de enfermedad. Un diabético no podrá cuidarse adecuadamente y aquel que padece dispepsias o afecciones del sistema osteomioarticular verá empeorar sus síntomas si continúa por el camino de la cirugía. La fuerza física del joven cirujano es probada muy pronto en su carrera, como lo serán otros de sus atributos. Si su salud no se resiente durante el comienzo de la residencia, puede proseguir con confianza sus estudios.

Muy importante es también una mente vigorosa. Todo médico que cuida de sus enfermos pasará por situaciones difíciles, pero la del cirujano es tan directa, tan personal y, a veces, tan arriesgada, que su ansiedad puede ser grande y sus disgustos singularmente opresivos, como ocurre ante un paciente grave por una enfermedad aguda, cuando se ha de decidir si es pertinente practicar una operación de inmediato. Después de haber escuchado las opiniones de sus colegas, y cuando todos los aspectos del problema han sido discutidos con los miembros de su equipo, a él corresponde tomar la decisión final. Tanto si interviene urgentemente pero sin éxito, como si retrasa su actuación y pierde al enfermo, deseará siempre, a posteriori, haber adoptado la actitud opuesta. Nadie podrá conocer, en principio, qué postura hubiera sido la más conveniente, pero es inevitable que la duda servirá a la especulación en esta fase de solitaria decisión.

Grandes responsabilidades en otros aspectos rodean al cirujano, aunque no sea cuestión de vida o muerte, al menos en tiempo de paz. Una cierta elasticidad al desengaño, nunca extremada, es imprescindible para analizar el error o juzgar del pronóstico. La ligereza no le permitirá aprender de su experiencia, y aquel que se desalienta, malogrará su trabajo, por la duda y la indecisión. En la actualidad, un cirujano adecuadamente preparado tendrá pocas desilusiones, y las que tuviese serán más que compensadas con la satisfacción de los éxitos, pero debe ser capaz de un justo y retrospectivo análisis de sus actuaciones y resultados, sin que tenga

que disculparse demasiado por un lado, ni desesperarse o ensimismarse, por otro; debe reconocer con sentido autocrítico sus errores diagnósticos, técnicos, o ambos, y reportar con valentía los accidentes quirúrgicos.⁹

No solo los atributos mentales y físicos caracterizan la preparación quirúrgica, sino que las circunstancias desempeñan también su papel. El aspecto económico ya no tiene importancia: todo aquel que posee determinadas cualidades de inteligencia y de carácter no encontrará dificultades para obtener su formación médica.^{10, 11} Hoy día en nuestro país es posible iniciar y proseguir la carrera que se haya elegido, sobre todo si el joven se lo propone, independiente de su procedencia social o geográfica. No sucede así en los países capitalistas.

Más importante que las consideraciones económicas es la actitud respecto al matrimonio. No es probable que éste afecte tanto a la formación quirúrgica como que ésta pueda hacerlo sobre aquel. Hubo un tiempo en que era una excepción para el joven especialista casarse antes de finalizar su preparación. Aún hoy día, cuando el aspecto económico tiene menos importancia, es ventajoso permanecer soltero, al menos hasta las últimas fases de la residencia. Bien entendido sea que nos referimos a las responsabilidades concernientes al matrimonio y no a las relaciones sexuales o al celibato religioso.

Cuando hablamos del joven cirujano lo hacemos en el sentido de «él» y «ella». En el mundo, la mayoría de los cirujanos son hombres. Existen muchas razones para explicarlo. En primer lugar, la palabra *cirujano* supone un personaje masculino que en el diccionario se define en el sentido de «médico que practica la cirugía».¹² Pero el prejuicio no es la única razón por la cual las mujeres encuentran dificultades para seguir la carrera quirúrgica, ya que, por el contrario, hasta se comportan mejor que los propios hombres durante los exámenes finales, porque se entusiasman más con los libros, no son tan sensibles a las distracciones y alcanzan la madurez intelectual en una fase más temprana.

Con sus excepciones, las jóvenes no soportan el trabajo quirúrgico de la misma forma que los hombres, lo cual no significa que las mujeres carezcan de fuerza física, porque, en el aspecto biológico y en las actividades sociales, muestran una capacidad de resistencia física y moral que ningún hombre puede superar; pero, permanecer inmóvil y atento durante muchas horas, es más fácil para el hombre que para la mujer, y en los días de guardia, cuando la presencia del residente es requerida casi de continuo en diferentes lugares a la vez -cuerpo de guardia, salas de hospitalización, quirófano-, el cansancio invade más rápidamente al sexo femenino, muchas veces provocado por sus labores domésticas previas. Es también más fácil para el hombre ejercer una cierta autoridad no exenta de amabilidad sobre el enfermo y sus familiares en momentos difíciles. A pesar de todo, existen pocas ramas de la cirugía en las cuales la mujer no haya sobresalido: cirugía pediátrica, cirugía plástica, oftalmología, ortopedia, neurocirugía, entre otras, pero las que se han sobresalido en cirugía general han sido mujeres de excepcional habilidad y gran tenacidad. Por tanto, toda aquella que inicie la carrera quirúrgica debe reconocer sus reales posibilidades.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

La convergencia de los avances en informática y en las telecomunicaciones con la medicina, en general, y la cirugía, en particular, ha dado como resultado un proceso acelerado de informatización de todas las áreas de la medicina y, particularmente, en las especialidades quirúrgicas. Así surgió la cirugía

videolaparoscópica,¹ o de mínima invasión, que evolucionó hasta dar lugar a sistemas de tercera dimensión y a los avances en la llamada *realidad virtual*.¹³ Poco después, se introdujo el uso de robots, o de brazos mecánicos, que, bajo el mando del cirujano, intervienen quirúrgicamente a los pacientes.¹⁴ Los robots pueden ser manipulados a distancia por los médicos especialistas, lo que ha originado la cirugía robótica, telepresencia, telecirugía o cirugía asistida por computadoras.¹⁵ El paso de la era industrial a la de la informática es responsable de los avances que se dan actualmente en cirugía. Estamos cerrando el capítulo de los procedimientos invasivos y abriendo el de los mínimamente invasivos, y hasta de los no invasivos.

La cirugía videoendoscópica ha cambiado la forma de operar en todas las especialidades quirúrgicas. La digitalización forma parte del mundo del cirujano, el cual para operar se guía por una imagen en un monitor; esto es realmente un órgano físico convertido en un órgano digital; ya no actúa directamente con sus manos sobre los órganos de los enfermos, sino que lo hace por medio del instrumental especialmente diseñado para realizar el procedimiento quirúrgico, a través de la imagen visual de éstos proyectada en un monitor. Cuando el cirujano realiza cirugía videoendoscópica, se enfrenta a algunas limitaciones, como la pérdida en la libertad de los movimientos y en la percepción de la textura y resistencia de los órganos, la necesidad de operar basado en una imagen de dos dimensiones, así como de utilizar posiciones poco ergonómicas.^{4, 13, 16}

El aprendizaje del ser humano está centrado en el sentido de la vista. La realidad virtual representa una interfaz de computadora que aprovecha esta capacidad natural, y le permite al cirujano interactuar de manera intuitiva con imágenes tridimensionales en tiempo real. El mundo virtual es una réplica del mundo real. En la realidad virtual el usuario está sumido en un mundo artificial tridimensional generado por una computadora donde la visión estereoscópica aumenta la percepción de profundidad y el sentido de espacio, lo que puede mejorarse con tecnologías no visuales (acústicas, táctiles, entre otras) y con el auxilio de un equipamiento especial: casco visor, dispositivos sensitivos, guantes y vestidos interactivos.¹³

Una tomografía computarizada es una representación digitalizada de la anatomía. Si se visualiza en una computadora, con el software y los recursos adecuados, la podremos observar en tercera dimensión y de esta manera obtener un órgano virtual. A un órgano específico reconstruido en tercera dimensión se le puede calcular su volumen, realizar vistas endoluminales virtuales, tocarlo e, incluso, viajar en su interior. Esta tecnología puede aplicarse tanto en el tubo digestivo como en vías biliares, vasos sanguíneos y bronquios.

La simulación se basa en la realidad virtual, utilizando imágenes en tercera dimensión. Con la utilización de mecanismos de retroalimentación sensorial y la visualización tridimensional se han desarrollado simuladores que permiten el entrenamiento en cirugía tradicional o videoasistida. En un órgano virtual, y con la ayuda de la simulación, el cirujano puede planear un procedimiento quirúrgico y con la tecnología adecuada puede realizar la intervención cuantas veces lo desee. Luego puede elegir las mejores técnicas, editarlas, retirarles los falsos movimientos y, finalmente, lograr el procedimiento perfecto para un paciente específico.¹⁷

Si no sólo se toman los datos anatómicos, sino que también se integran en una computadora los datos fisiológicos y patológicos del enfermo, se obtiene un paciente virtual a quien se le pueden aplicar terapias virtuales, tanto médicas como quirúrgicas, predecir sus resultados y la morbilidad, así como prevenir las complicaciones.^{13, 17}

Esta verdadera revolución tiene un impacto muy importante sobre la enseñanza médica y el entrenamiento en cirugía. Un residente puede navegar por el tracto gastrointestinal, ver una úlcera, sentirla, hacer una biopsia virtual, predecir qué ocurriría con el tratamiento médico o quirúrgico e, incluso, realizar la intervención a un paciente cuantas veces lo desee antes de llevarlo al quirófano.

La *teleasistencia* es la colaboración y docencia que un cirujano experto ofrece en tiempo real al que realiza la cirugía. El experto, localizado a distancia del quirófano, observa el procedimiento con las mismas condiciones de calidad de imagen y sonido que el operador, lo que es aplicable en sitios donde no existe tal disponibilidad, y también se puede utilizar para la evaluación a distancia de las técnicas quirúrgicas realizadas por el cirujano que opera con el objetivo de su categorización.^{15, 17}

La cirugía asistida por robots, o de telepresencia, es la utilización de un aparato para la realización de tareas a través de movimientos programados y variables en un acto quirúrgico. Se basa en la realidad virtual y la cibernética. La *telecirugía* es un área que se origina de la robótica. Se combinan la telecomunicación y la utilización de robots para realizar procedimientos quirúrgicos a distancia.

Como expresamos, la cirugía videoendoscópica actual tiene limitaciones y se efectúa con una imagen bidimensional. Con los robots se recuperaron muchas de aquellas características.^{14, 16} Existen robots que obedecen comandos de voz del cirujano; la consola maestra tiene un visor estereoscópico de alta resolución que permite observar imágenes tridimensionales aumentadas veinte veces su tamaño real; y al cirujano, la sensación de inmersión y de navegación cuando mueve la cámara. El software implícito garantiza la precisión (aumento o disminución) del movimiento de las manos del cirujano, elimina su temblor normal, lo que posibilita realizar intervenciones complejas y en espacios. El instrumental recupera los grados de libertad de movimientos perdidos en la cirugía videolaparoscópica convencional, ofrece una posición ergonómica y permite trabajar a distancia del paciente. Existen sistemas robóticos que devuelven al cirujano la posibilidad de sentir la textura, la flexibilidad y la resistencia del tejido que está manipulando, percibiendo las mismas sensaciones que en cirugía abierta. Los robots, autónomos o no, tienen mayor exactitud y precisión espacial y pueden repetir múltiples veces el mismo proceder con iguales resultados. El cirujano puede tomar el mejor procedimiento a través de la simulación, programarlo en un robot y éste lo ejecutará de manera perfecta en el paciente.^{13, 14}

Las salas de operaciones se están convirtiendo en quirófanos robotizados, donde se integra el funcionamiento de todos los aparatos (bisturí armónico, insuflador, fuente de luz, columna laparoscópica, mesa de operaciones) que permiten al cirujano controlarlos directamente. De esta manera se realizarán más cirugías de tipo «solo» (del inglés 'alone') o el llamado *quirófano inteligente*.¹⁶

La cirugía videolaparoscópica actual se originó con la llegada de la informática a la cirugía. Con la información digitalizada representada en una pantalla, se comenzaron a realizar los procedimientos videoendoscópicos actuales. Esto originó el cambio, pero no es el paso final. La cirugía actual no es la clásica, realizada directamente con las manos; ahora el éxito depende de nuevas habilidades del cirujano. La cirugía se extiende más allá de lo que el ojo puede ver y la mano puede tocar. Actualmente la tecnología ofrece la posibilidad de realizar procedimientos que anteriormente eran imposibles, incluso si se realizaban a través de los métodos invasivos de la cirugía abierta.

El cirujano planeará y realizará la cirugía antes de ejecutarla realmente en el paciente. Con el desarrollo de la realidad virtual, no existirán los problemas éticos de la utilización de animales o cadáveres para el entrenamiento. Se conocerán por adelantado las repercusiones fisiológicas de los actos quirúrgicos. La forma de entrenar a los cirujanos cambiará de manera radical a medida que las nuevas tecnologías sean perfeccionadas y validadas. En un futuro, la navegación asistida por computadoras y la asistencia robótica estarán disponibles en todos los campos quirúrgicos. Trabajar con imágenes creadas por computadoras permitirá descubrir nuevos alcances de la cirugía. Sin embargo, esto no significa la deshumanización del cirujano; por el contrario, deben mantenerse las cualidades clásicas de las generaciones precedentes, que no constituirán limitaciones, sino que se perfeccionarán con las nuevas habilidades requeridas por el desarrollo tecnológico actual, el cual debe considerarse un arma más en manos de los cirujanos para el tratamiento de los pacientes.

La formación de las nuevas generaciones de cirujanos no debe limitarse a las nuevas tecnologías, sino debe comenzar por el conocimiento profundo de los procedimientos establecidos en cirugía convencional,^{18, 19} la mayoría de cuyos principios se aplican en todo tipo de intervenciones, por cuanto, cuando la tecnología moderna falla, es obvia la necesidad de utilizarlos.

El cirujano debe conocer y evaluar críticamente la tecnología disponible, cambiar su conducta clásica cuando la evidencia demuestre que el beneficio es mayor para los pacientes y no dejarse arrastrar por el mercantilismo irracional de la sociedad capitalista, conforme a los recursos con que contamos hoy los pueblos del tercer mundo.

LA FORMACIÓN DE VALORES EN LOS CIRUJANOS

Las cualidades deseadas en cualquier residente, pero, en especial, en el de cirugía deben ser: destreza, capacidad de decisión, buena pericia técnica, y habilidad para trabajar en equipo y resolver problemas. Los valores se relacionan siempre con las buenas relaciones humanas, centradas en la sencillez y la bondad. Se describen además: honradez, honestidad, valentía, responsabilidad, solidaridad, laboriosidad, humanismo, patriotismo, internacionalismo, disciplina social, principios éticos que consagran lo que ha dado en llamarse la *honorabilidad del cirujano*.

Para la pedagogía, el proceso de formación de valores constituye un problema relacionado con la personalidad. La educación debe centrarse en las necesidades de cada individuo en las diferentes etapas de su vida, basado en el respeto a la dignidad humana, aceptar a cada uno como es y conformar su personalidad sobre relaciones humanas de máxima comunicación.²⁰

La «escuela» (quirófano, sala de hospitalización, cuerpo de guardia, consulta externa) debe ser un lugar atractivo, donde se quiera permanecer para promover la autoactividad, desarrollar el pensamiento creador y las potencialidades máximas del individuo en un clima abierto a la crítica y autocrítica. Es necesario evitar la educación autoritaria y meramente informativa, así como el conformismo, la inercia y la no participación activa en el proceso educativo. Por otra parte, se impone el respeto y amor a las tradiciones, lo cual no es obstáculo para aplicar métodos productivos actualizados que incentiven la participación y la creatividad de los educandos en la elaboración de su propio proyecto, con independencia, de tal manera que el contenido de la enseñanza adquiera un valor formador y logre una actitud favorable hacia el conocimiento científico.

Martí expresó que el ideal de un hombre debe ser generoso, altruista, independiente y creador.²¹ La formación de valores en los residentes de Cirugía sólo es posible mediante acciones conjuntas. Cada individuo es una personalidad independiente y se autodetermina. Ayudar no es decidir por otros en la formación de sus valores; y se violenta la ética cuando se trata de imponerlos. Por tanto, sólo podemos lograr un proceso de formación de valores adecuados en los residentes con el ejemplo disciplinado y cotidiano de los profesores en todas las actividades asistenciales, docentes e investigativas realizadas, lo que hace valedero el pensamiento de José de la Luz y Caballero: «enseñar puede cualquiera; educar, sólo quien sea un evangelio vivo», vigente ayer, hoy y siempre.

Como homenaje póstumo al profesor Alejandro García Gutiérrez, repetimos los principios éticos que debe tener el cirujano: laboriosidad, dedicación a los pacientes, deseo permanente de progreso científico, serenidad, estabilidad emocional, generosidad y desinterés.²²

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Satava RM, Jones SB. Laparoscopic surgery. Transition to the future. *Urolog Clin N Am* 1998; 2: 93.
2. Ian Aird. La formación del cirujano. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1963. Pp. 17-31.
3. ACGME, American Medical Association. Program Requirement for Residency Education in General Surgery. Graduate Medical Education Directory. Chicago, IL: AMA Press; 20032004. P. 384.
4. Satava RM. Virtual reality surgical simulator: The first steps. *Surg Endosc* 2003; 7: 203-5.
5. Da Rosa DA, Bell RH, Dunnington GL. Residency program models, implications and evaluation results of a think tank consortium on resident work hours. *Surgery* 2003; 133: 13-23.
6. ACGME, American Medical Association. Common Program Requirements, B. ACGME Competencies. Graduate Medical Education Directory. Chicago, IL: AMA Press; 20032004. P. 18.
7. Residency Review Committee for General Surgery. Surgery operative log general reports. Surgery National Program Data (Report B); surgery resident statistics summary (report C). Available from: http://www.acgme.org/acWebsite/RRC_440/440_info.asp
8. American Board of Surgery Booklet of information, 20034. Operative Experience. Philadelphia: American Board of Surgery; 2004.
9. Kaiser L, Mullen J. Surgical education in the new millennium: the university perspective. *Surg Clin N Am*. 2004; 84: 1425-39.
10. Sheldon GF, Schroen AT. Supply and demand: surgical and health workforce. *Surg Clin N Am*. 2004; 84: 1493-509.

11. Morris JB. Attrition and replacement of general surgery residents. *Surg Clin N Am.* 2004;84;15-6.
12. Diccionario Terminológico Ciencias Médicas. 10a Edición. Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1972.
13. Altrudi R. Realidad virtual. *Informática médica: Tendencias* [seriada en línea] 2000;6(7). Disponible en: <http://www.informaticamedica.org.ar/numero6/tendencias.htm> [consulta: dic 2008]
14. Cadiere GB, Himpens J, Lupinc N. Chirurgie laparoscopique par robot: faisabilite. *Le Journal de Coelio-chirurgie* 2000;33:42-8.
15. Rosser JC, Wood M, Payne JH, *et al.* Telementoring. A practical option in surgical training. *Surg Endosc* 2007;11:852-5.
16. Sanz JP. Videoconferencia y telemedicina [biblioteca virtual en línea]. Disponible en: <http://www.sc.ehu.es/scr.wwwsr/kirurgia/Kirurgia2003c/Revisiontelematica.htm> [consulta: dic 2008].
17. Marescaux J, Clement JM, Tasseti V. Virtual reality applied to hepatic surgery simulation: the next revolution. *Ann Surg* 2008;228:627-34.
18. Jarman BT, Miller MR, Brown RS. The 80-hr work week will we have less experienced graduating surgeons? *Curr Surg* 2004;61:612-5.
19. Chung RS. Cuánto tiempo necesitan los residentes para aprender los procedimientos quirúrgicos. *Am J Surg* 2005;190(3):351-3.
20. Ministerio de Educación. Pedagogía. La Habana: Pueblo y Educación; 1988. Pp. 1-10.
21. Martí J. Obras escogidas. T3. Colección textos martianos. 3ª Edición. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 2002.
22. Pardo G, de la Llera G. Profesor de Mérito Dr. Alejandro García Gutiérrez, una gloria de la Medicina. *Rev Cubana Cir* [seriada en Internet] 2009;48(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol48_1_09/cir18109.htm

Recibido: 9 de diciembre de 2009.

Aprobado: 23 de marzo de 2010.

Zenén Rodríguez Fernández. Carretera Central y Cuarta, Reparto Sueño. Santiago de Cuba, Cuba. CP 90200.
Correo electrónico: zenen@medired.scu.sld.cu