

Hacia una mejor propuesta educativa en cirugía. VI Encuentro Nacional de Cirujanos

Toward a better educational proposal in Surgery. VI National Meeting of Surgeons

*Dr. S Francisco Campos Campos, Dr. Víctor Manuel Arrubarrena Aragón, Dr. Guillermo León López,
Dr. José Christen y Florencia, Dr. Jorge Cervantes Cruz, Dra. Lilia Cote Estrada, Dr. Jesús Arenas Osuna*

Resumen

Objetivo: Analizar el estado actual, identificar problemas y plantear soluciones del “Plan Único de Especialidades Médicas” (PUEM) de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México relacionado con la enseñanza de la Cirugía General.

Sede: VI Encuentro Nacional de Cirujanos, ex Hacienda de San Miguel Regla, Hidalgo. 31 de julio, 1 y 2 de agosto de 2009.

Diseño: Consenso.

Estadística: No aplica.

Material y métodos: Se realizaron mesas de trabajo contando con una copia del Plan Único de Estudios en Especialización en Medicina (PUEM) relacionado con la Cirugía General para su análisis. A los participantes se les asignó un equipo de trabajo y fueron instruidos en la forma del desarrollo del mismo para resolver los cuestionamientos en forma específica. El PUEM fue analizado en cuatro módulos: 1. Evaluación de planes de estudios, 2. Sistema de selección de alumnos y docentes, 3. Sistemas de evaluación y 4. Uso de nuevas tecnologías en la enseñanza de la cirugía.

Resultados: Se requiere hacer de la actualización curricular un ejercicio colectivo permanente que permita integrar conocimientos, habilidades y destrezas fundamentales para la formación del cirujano. Privilegiar la educación basada en competencias. Los profesores no sólo deben tener conocimientos técnicos en la materia, sino dominar el área de la pedagogía y profesionalizar la enseñanza de la cirugía. Las estrategias de enseñanza deben ser de

Abstract

Objective: To analyze the current state, identify the problems, and propose solutions to the “Single Plan of Medical Specialties” (PUEM, for its initials in Spanish) established at the School of Medicine of the National Autonomous University of Mexico (UNAM) in regard to the teaching of General Surgery.

Setting: VI National Meeting of Surgeons, held at ex Hacienda de San Miguel Regla, Hidalgo, from July 31 to August 2, 2009.

Design: Consensus.

Statistics: Does not apply.

Material and methods: Workshops were performed, having each participant a copy of the PUEM in relation to General Surgery for its analysis. Participants were assigned a working team and instructed on how to develop the work to solve specific questions. The PUEM was analyzed in four modules: 1) evaluation of curricula, 2) students and faculty selection system, 3) grading systems, and 4) use of new teaching technologies in Surgery.

Results: Curricula up-dating should become a permanent collective exercise to enable integration of knowledge, abilities, and fundamental skills for the formation of the surgeon. Education based on competences should be privileged. Teachers should not only have the technical knowledge but also have experience in the area of pedagogy, and be professional in the teaching of surgery. Teaching strategies should be cooperative and foster teaching and basic and clinical research by implementing masters and doctoral programs in surgical sciences. For the admittance to the teaching programs, integrated meth-

Asociación Mexicana de Cirugía General A.C. (AMCG), Colegio de Post-Graduados en Cirugía A.C. (CPCG) y Federación Nacional de Colegios y Asociaciones de Especialistas en Cirugía General (FNCAECG)

Recibido para publicación: 12 junio 2010

Aceptado para publicación: 11 agosto 2010

Correspondencia: Dr. S. Francisco Campos Campos

Río Bamba Núm. 776-102 Colonia Lindavista Gustavo A. Madero 07300 México, DF. México

E-mail: drfcampos@prodigy.net.mx y francisco.campos@imss.gob.mx

Tel: (+55) 55-86-61-88

Fax: (+55) 57-52-21-24

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medicgraphic.com/cirujanogeneral>

tipo cooperativo e impulsar la enseñanza y práctica de la investigación básica y clínica mediante la creación de programas de maestría y doctorado en ciencias quirúrgicas. Para ingreso en los programas de enseñanza deben aplicarse métodos integrales para la aceptación de estudiantes en los programas de estudio y no sólo basados en el nivel de conocimientos científicos que tengan; de la misma forma, el profesor debe tener el perfil necesario para convertirse en un tutor de la enseñanza. Las evaluaciones no sólo deben dirigirse al conocimiento que los educandos tengan de la materia, sino también a la capacidad del profesorado, de los programas y proyectos, así como a las instituciones educativas en forma integral.

Conclusión: Se debe actualizar en forma integral el programa de estudios de la especialidad, evaluar no sólo a los alumnos sino también a los profesores, programas e instituciones educativas. Privilegiar la enseñanza por competencias. Optimizar los sistemas de selección de alumnos y docentes.

Palabras clave: Enseñanza, cirugía.

Cir Gen 2010;32:232-247

ods must be applied based not only on the level of scientific knowledge shown by the students, but also on the profile of the faculty to be teaching mentors. Evaluations should not only address the knowledge of the students on the subject, but also the capacity of the faculty, of the programs and projects, as well as the educational institutions themselves, in an integrated manner.

Conclusion: The curricula of the specialty must be updated in an integrated manner. Not only students but also the faculty, study programs and educational institutions must be evaluated. Teaching based on competences must be privileged.

Student and teacher selection systems must be optimized.

Key words: Teaching, surgery.

Cir Gen 2010;32:232-247

Introducción

La Asociación Mexicana de Cirugía General A.C. (AMCG), el Colegio de Post-Graduados en Cirugía A.C. (CPCG) y la Federación Nacional de Colegios y Asociaciones de Especialistas en Cirugía General (FNCAECG) fueron creadas con el fin de participar activamente en actividades académicas, gremiales, sociales y asistenciales relacionadas con la cirugía.

Para dar cumplimiento a los objetivos de la AMCG, CPCG Y FNCAECG y con las atribuciones que la ley les confiere se organizó y llevó a cabo la reunión denominada "Hacia una mejor propuesta educativa" cuyo propósito principal fue realizar un análisis del "Plan Único de Especialidades Médicas" (PUEM) de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México¹ relacionado con la enseñanza de la Cirugía, así como temas de interés que forman o podrían formar parte del proceso educativo en Cirugía General en el país.²⁻⁷

Por tanto los objetivos específicos fueron:

- Realizar un análisis situacional del marco actual del Plan de Estudios en Cirugía General
- Identificar y plantear problemas relacionados con el Plan de Estudios en Cirugía General
- Establecer propuestas para la solución de los problemas identificados en relación con el Plan de Estudios en Cirugía General
- Realizar un análisis situacional del sistema de selección de alumnos y docentes para la especialidad en Cirugía General

- Identificar y plantear problemas relacionados con el sistema de selección de alumnos y docentes
- Establecer propuestas para la solución de los problemas identificados en el sistema de selección de alumnos y docentes
- Realizar un análisis situacional de los sistemas de evaluación en la enseñanza de la especialidad en Cirugía General
- Identificar y plantear problemas relacionados con los sistemas de evolución en la enseñanza de la especialidad en Cirugía General
- Establecer propuestas para la solución de los problemas relacionados con los sistemas de evaluación de la especialidad en Cirugía General
- Realizar un análisis situacional del uso de nuevas tecnologías en la enseñanza de la especialidad en Cirugía General
- Identificar y plantear problemas relacionados con el uso de nuevas tecnologías en la enseñanza de la especialidad en Cirugía General
- Establecer propuestas para la solución de los problemas relacionados con el uso de nuevas tecnologías en la enseñanza de la especialidad en Cirugía General

Material y métodos

En el marco de la ex Hacienda de San Miguel Regla, patrimonio histórico de nuestro país por su belleza arquitectónica, en el Estado de Hidalgo, a un kilómetro de la cabecera municipal de Huasca de Ocampo, se llevó a cabo el encuentro denominado "Hacia una mejor

propuesta educativa" los días 31 de julio, 1 y 2 de agosto de 2009.

Asistieron representantes de las siguientes instituciones: Asociación Mexicana de Cirugía General A.C., Colegio de Post-Graduados en Cirugía General A.C., Federación Nacional de Colegios y Asociaciones de Especialistas en Cirugía General A.C., Gobierno del Estado de Hidalgo, Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Colegio Médico Hidalguense, Federación de Asociaciones y Colegios del Estado de Hidalgo A.C., Sociedad Hidalguense de Ginecología y Obstetricia, Colegio de Cirujanos del Estado de Hidalgo A.C., Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Mexicano del Seguro Social, Universidad Westhill, Academia Mexicana de Cirugía, Secretaría de Salud Federal, Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad Veracruzana, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" y Universidad Anáhuac.

Las mesas de trabajo estuvieron constituidas, además, por ex Presidentes de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C., Presidentes de Colegios y Asociaciones de Especialistas en Cirugía General de los Estados de la República Mexicana, Líderes de la Enseñanza de la Cirugía en México, Líderes de la Enseñanza de la medicina en México y Residentes de Cirugía General.

Todos los profesores que participaron en las Mesas de Trabajo recibieron una copia del Plan Único de Estudios en Medicina (PUEM) relacionado con la Cirugía General para su análisis. Se les asignó un equipo de trabajo y fueron instruidos en la forma del desarrollo del mismo para resolver los cuestionamientos que en forma específica y con la anticipación debida se les entregaron.

El programa se desarrolló en cuatro módulos con seis a siete conferencias cada uno y dos Mesas-Taller de discusión con temas y cuestionamientos pre-assignados, con presentación posterior de los resultados obtenidos de la discusión por cada mesa obteniendo consensos con los siguientes temas:

- Evaluación de Planes de Estudios
- Sistema de Selección de Alumnos y Docentes
- Sistemas de Evaluación
- Uso de Nuevas Tecnologías en la Enseñanza de la Cirugía
- La metodología para la elaboración del presente trabajo se realizó de la siguiente manera:

Se asignó con anticipación a los doctores José Christen y Florencia y Guillermo León López para tomar nota del contenido de las conferencias del encuentro.

Se asignó a cuatro profesores la responsabilidad de analizar la información contenida en un módulo cada uno y hacer un concentrado bajo el siguiente esquema de trabajo:

- Análisis situacional del tema
- Planteamiento de problemas
- Propuestas para la solución de los problemas identificados

- Documento de referencia: Disco compacto con los manuscritos presentados por los profesores y que se entregó durante el Encuentro. Su experiencia personal durante su asistencia a las conferencias.
- Extensión del Manuscrito: máximo 8 cuartillas

Los profesores fueron: Evaluación de planes de estudios, Dr. Guillermo León López; sistema de Selección de alumnos y docentes, Dr. Víctor Manuel Arrubarrena Aragón; Sistemas de evaluación, Dr. S. Francisco Campos Campos; Uso de nuevas Tecnologías en la Enseñanza de la Cirugía, Dr. Jorge Cervantes Cruz.

Finalmente el Dr. S. Francisco Campos Campos efectuó el concentrado final del manuscrito.

Resultados

Evaluación de planes de estudio

I. Actualización curricular. Un ejercicio colectivo permanente

1. Análisis situacional del tema

El currículo de la especialidad en Cirugía General se encuentra constantemente en crisis debido a que las partes que lo integran, los contenidos teóricos, programas académicos, desarrollo de destrezas, avances tecnológicos, paradigmas éticos, modificaciones en la legislación acerca de la responsabilidad profesional y legal, etcétera, colocan en situación de tensión a los principales actores del proceso enseñanza-aprendizaje de la Cirugía General, en un entorno de atención médica que es evaluado constantemente por la sociedad, porque *"la realidad educativa pocas veces se ajusta a las aspiraciones e intenciones escritas en el PUEM"*, de forma tal que la crisis obliga ajustar y hacer coincidir la teoría con la praxis, es decir, lo que el profesor dice y lo que el profesor y el alumno hacen.

2. Planteamiento del problema

- a. Información excesiva, como consecuencia del desarrollo científico y tecnológico en los conocimientos sobre Cirugía General.
- b. Resistencia a eliminar contenidos valiosos pero rebasados por nueva información.
- c. Dilema entre cumplir en tiempo y forma un currículo saturado y tiempo insuficiente para realizar las metas y objetivos en extensión y profundidad por docentes y alumnos.
- d. Demanda creciente de incorporación de nuevas áreas en la formación del cirujano general como: adquisición de habilidades en comunicación, informática, medicina basada en evidencias, medicina legal, economía en salud, calidad en la atención, profesionalismo y aprendizaje continuo.

3. Propuesta de solución para los problemas identificados

- a. Lograr un diseño curricular que integre un núcleo (core currículo) de conocimientos, habilidades y destrezas, fundamentales en la formación del cirujano general.
- b. Privilegiar la educación basada en competencias, es decir, integrar habilidades, actitudes y valores, enfatizando no sólo lo que el cirujano sabe (teoría), sino también de lo que es capaz de hacer (praxis).
- c. Construir un currículo dinámico y flexible, que se adapte a las modificaciones producto de la evolución de la ciencia, la tecnología, la epidemiología y los valores y necesidades de la sociedad.
- d. Evaluación del hacer y quehacer de los profesores y residentes, de su grado de compromiso con ellos, entre sí y con la sociedad, para su cumplimiento cabal y honesto con base en resultados educativos y no en mera simulación.

II. Parámetros para la planeación y actualización del plan de estudios de la especialidad en Cirugía General

1. Análisis situacional del tema.

Han transcurrido 15 años desde la instalación y operación del PUEM, la enseñanza de postgrado en medicina ha cumplido una benéfica labor de diseminación de especialistas en el país, lo que ha impactado en los programas de salud, proporcionando a la población mejores servicios de salud y acceso a una medicina de calidad. Sin embargo, también han surgido nuevos elementos que han impactado en el PUEM a través de sus docentes, alumnos, instituciones formadoras de recursos humanos, etcétera, estos factores son: globalización de la información, nuevas tecnologías en el proceso enseñanza-aprendizaje, nuevos desarrollos de procedimientos quirúrgicos complejos; por otra parte, desde 1998 no se ha llevado a cabo revisión del programa de Cirugía General.

2. Planteamiento de problemas

- a. La evaluación del desempeño y aprendizaje del residente de cirugía no se realiza de una manera fundamentada y sistematizada. Adolece de objetividad y carece de metodología.
- b. Se evalúan conocimientos teóricos memorizados y habilidades y destrezas adquiridas en el desempeño de su labor asistencial únicamente.
- c. No se evalúan las competencias alcanzadas.
- d. Su formación como investigador es soslayada y es minoría quien publica en revistas de la especialidad.
- e. Su competencia como educador del equipo quirúrgico es pobre.

3. Propuesta de solución para los problemas identificados

- a) Estructurar una evaluación actual del PUEM que involucre los siguientes parámetros:

1. Contexto
2. Plan y programa de estudios
3. Características de la población escolar
4. Planta académica
5. Métodos de enseñanza, tutoría, investigación y vinculación
6. Gestión académico-administrativa
7. Infraestructura de las sedes hospitalarias.
8. Recursos financieros y apoyos especiales.

III. Estrategias de enseñanza y aprendizaje desde la perspectiva constructivista

1. Análisis situacional del tema

Epistemológicamente el constructivismo en el ámbito de las ciencias sociales se basa en la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza y construir la cultura. El conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente del ambiente. La concepción constructivista del aprendizaje se sustenta en la idea de promover los procesos de crecimiento personal del alumno, mediante la participación de él en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas que propicien una actividad mental constructivista, de esta forma se rechaza considerar al alumno como receptor o reproductor del saber; asimismo, tampoco se acepta el punto de vista de que el desarrollo es simplemente acumulación de aprendizajes específicos.

2. Planteamiento de problemas

La construcción de la enseñanza de la cirugía actual no hace énfasis en la importancia de la interacción entre el profesor de cirugía y el residente en preparación, así como entre ellos. El residente ha dejado de ser un aprendiz activo y autónomo.

3. Propuestas de solución al problema

- a. Es importante que el profesor de cirugía conozca el nivel jerárquico de los contenidos que enseña, las interrelaciones entre sí, y que ayude al residente a entender lo conceptual del programa.
- b. Se deben aplicar estrategias de aprendizaje cooperativo y revalorizar el papel del docente, no sólo como transmisor del conocimiento, guía o facilitador, sino como mediador, enfatizando el papel de la ayuda pedagógica que preste al alumno.
- c. Se debe recalcar la aportación constructivista que el residente debe realizar al propio proceso de construcción de su conocimiento.
- d. La finalidad de la educación que se imparte es promover el proceso de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura a la que pertenece.

IV. Perfil profesional de las instituciones educativas privadas. Debilidades y fortalezas

1. Análisis situacional

En México existen más de 80 Escuelas y Facultades de Medicina. La Facultad de Medicina de la UNAM opera más de 100 sedes hospitalarias para el PUEM. Se cuenta con organismos certificadores de Escuelas y Facultades de Medicina, organismos certificadores de Hospitalares, Consejos de Especialidades y Colegios e Instituciones rectoras de la Educación Superior como: AMFEM, ANUIES, CIFRHUS y la Asociación de Hospitalares Privados.

2. Planteamiento de problemas

- a. Existe una falta de coordinación entre la teoría del programa y su praxis.
- b. Metodología de aprendizaje de tipo conductista, memorístico y repetitivo con estrategias de enseñanza/aprendizaje poco desarrolladas.
- c. Déficit en la producción de materiales educativos.
- d. Pobre integración y motivación de profesores, con resistencia al cambio.
- e. Falta de profesores-investigadores de tiempo completo.
- f. Investigación básica, clínica y quirúrgica escasa en modelos animales.
- g. Desarrollos tecnológicos escasos y sin proyección.
- h. Ausencia de investigación educativa del acto docente en cirugía.

3. Propuestas de solución a problemas planteados

- a. Modificar el tipo de docencia que actualmente se emplea, planificándola, integrando los contenidos teóricos, contenidos en el PUEM, con la práctica quirúrgica y vincularla con la realidad
- b. Mejorar la calidad de la investigación clínica promoviendo más estudios experimentales o cuasi-experimentales y reducir los observacionales.
- c. Estimular la creación de maestrías y doctorados en Cirugía General.
- d. Constituir en los hospitales privados Comités de Ética, tejidos y morbi-mortalidad.
- e. Incidir en el empleo de técnicas modernas en la búsqueda y recuperación de información a través de Internet y acervos bibliohemerográficos.

V. Análisis del PUEM en cirugía general

1. Análisis situacional

Después de 15 años de aplicación del PUEM se considera que ha cumplido parcialmente su función, apoyado en el modelo educativo de solución de problemas mediante la utilización de tres parámetros: Atención médica, investigación clínico-quirúrgica y seminario de educación, de esta forma el programa establece que la

parte de atención médica ocupa el 92.5% de las 40 h semanales (92.2% de créditos); un 5% a investigación y 2.5% al seminario de educación.

2. Planteamiento del problema

Dos son las debilidades aplicativas del PUEM. Uno, la dicotomía docente-alumno, de tal manera que tres aspectos vitales del programa, el SER (orientación profesional humanista), el SABER (formación intelectual) y el SABER HACER (desempeño como cirujano general) son inconsistentes. Dos, la escasa investigación, debido principalmente a la carencia de departamentos de investigación y de cirugía experimental en la mayoría de las sedes.

3. Propuestas para la solución del problema

- a. Diseñar un modelo docente que privilegie la vinculación efectiva entre el profesor de cirugía y el residente, generar hipótesis de trabajo como parte de posibles soluciones y revisar quinquenalmente los resultados del programa, involucrando al binomio profesor-residente.

VI. ¿Es necesario tener un plan de estudios diferente en cada estado o región para que el cirujano se forme de acuerdo a su ámbito de trabajo?

1. Análisis situacional

Con base en una encuesta realizada en 16 ciudades del país, en Hospitalares de 2º y 3er nivel de atención médica, a cirujanos con edad promedio de 47 años, 88 de ellos hombres, se hizo una evaluación del PUEM para conocer el estado actual que guarda el programa en su aplicación.

2. Planteamiento de problemas

Los principales problemas detectados fueron:

- a. Falta de cumplimiento del programa por los residentes, un 15% no conocía el programa y un 53% respondió que se cumplía con el mismo en un 51 a 75%
- b. Desconocimiento del contenido del programa por parte de los profesores responsables del curso. La calidad de los profesores se evaluó como regular en un 70%, mala en un 10% y excelente en 20%

3. Propuestas para la solución a los problemas

- a. Se debe considerar un cumplimiento al 100% del programa.
- b. Establecer una metodología de enseñanza dinámica, participativa e interactiva, de tipo tutorial, basada en evidencias.
- c. Jerarquizar y hacer obligatoria la rotación por cirugía experimental de acuerdo con los recursos regionales con que se cuente.

- d. Implantar y extender las actividades quirúrgicas con el apoyo de simuladores y realidad virtual.

Sistema de selección de alumnos y docentes

Análisis situacional del tema

Entre las características que debe reunir un docente como profesor en un curso de Cirugía General se encuentran, además de su calidad profesional, la vocación real, la convicción permanente y la capacidad de poder trasmitir a sus alumnos no tan sólo los conocimientos teórico-prácticos necesarios, sino también los valores éticos y morales que deben ser la base en el futuro actuar profesional del educando. A lo anterior debemos agregar la disposición para participar y cumplir con los cambios que el tiempo actual y futuro establezcan en los programas de Postgrado. Como parte de un análisis situacional del tema, se comentan a continuación algunas consideraciones en relación al estado actual de los programas y la necesidad vigente y urgente de modificarlos, adecuándolos a la realidad actual que vive la cirugía y de un futuro que ya nos alcanzó.

Con excepción del relativo cambio de tres a cuatro años –que sólo volvió con otro nombre al esquema anterior de un año de Internado de Postgrado y tres de Residencia– y algunas revisiones del programa, la estructura de los programas de entrenamiento en Cirugía General ha cambiado muy poco en los últimos 20 años, si bien la programación de la residencia ha permanecido fija, quienes participan, constituyen, otorgan, reciben y manejan la organización de la educación quirúrgica y su consecuencia, el ejercicio de la cirugía institucional o privada, han cambiado por completo. Esto es, los pacientes, los residentes, los profesores, los sistemas de salud, e incluso el campo mismo de la cirugía no son ni siquiera reminiscencia de lo que fueron hace medio siglo. Como resultado y a pesar de la historia sobresaliente que ha tenido el entrenamiento en Cirugía General, es tiempo de considerar un verdadero cambio. Nuestro sistema, eficiente en el pasado, es un modelo viejo que carece de propuestas para promover el profesionalismo, la enseñanza como tutoría verdadera y la preparación para enfrentar la realidad de la práctica quirúrgica en el Siglo XXI.

En diferentes formas, los residentes de la especialidad afirman que la estructura actual de la residencia no satisface sus necesidades. Es así como un número cada vez mayor de graduados –a pesar de las presiones financieras, familiares y sociales– pospone el trabajar como cirujano y prolongan su entrenamiento en búsqueda de mayor capacitación, llámense, subespecialidades o maestrías.

La residencia quirúrgica actual, con su currículo clínico, técnico y didáctico es tan sólo el primer paso en un proceso de una carrera quirúrgica de toda la vida. Indudablemente, la adquisición del conocimiento quirúrgico, el juicio clínico y las habilidades técnicas durante la residencia seguirán siendo la piedra angular de la carrera como cirujanos. Estos objetivos se han

logrado razonablemente bien con los modelos educativos vigentes. Sin embargo, los tiempos modernos demandan otras habilidades del cirujano, que deben ser exploradas y discutidas con los residentes por los Profesores modernos de Cirugía. El propósito ahora en la era moderna será, tratar de identificar cómo el Profesor de carrera en Cirugía puede apoyar en los procesos de formación de los cirujanos más allá del quirófano, de las salas de hospitalización y de la consulta. Es fundamental pues, explorar cómo los modernos Profesores de Cirugía pueden ayudar a construir y mantener una práctica quirúrgica, a negociar un contrato, a tener éxito como cirujanos científicos, y cómo lograr un balance adecuado entre el trabajo y la vida personal. Todo ello hace que el perfil actual del alumno y del profesor de la especialidad de Cirugía sea completamente diferente al que se tiene conceptualizado y vigente.

Los Profesores de Carrera en la era moderna deben estar conscientes y abordar temas sobre los lazos contractuales para llevar a cabo las actividades como cirujano, cómo se buscan y formalizan las oportunidades de trabajo o cómo llevar a cabo una práctica quirúrgica exitosa: cómo cobrar, cómo certificarse y cómo mantenerse actualizados, al igual que tratar las alternativas para incorporar un enfoque académico en sus carreras, incluyendo programas de investigación.

Finalmente, los profesores deben discutir con los residentes la relación adecuada entre el trabajo y la vida cotidiana.

El perfil profesional que implica la selección de alumnos y docentes va más allá del quirófano, de la sala de hospitalización y de la consulta. El profesor moderno debe, además de cumplir en extenso el renglón estrictamente profesional, entender y discutir conceptos de economía, de contratos, administración, finanzas, investigación, certificación y el balance entre el trabajo, la familia y la sociedad.

Los residentes quirúrgicos deben aceptar que como individuos tienen el potencial para convertirse, en un mañana cercano, en tutores y que su responsabilidad es asegurar que muchas generaciones de cirujanos continúen siendo los cirujanos de mayor rango posible.

Planteamiento de problemas

Perfil profesional del alumno de la especialidad de Cirugía General en el Siglo XXI

El análisis del perfil profesional del alumno se puede evaluar bajo diversos aspectos, algunos de ellos fundamentales y otros señalados como características o requisitos. Se señalan en forma inicial algunos aspectos de los primeros.

1. Nivel de conocimientos médicos

Constituye un aspecto toral y se evalúa por medio de exámenes escritos, entrevista personal, juicio clínico y participación en sesiones académicas. En relación a los exámenes escritos es válido recurrir a los programas

desarrollados por el CENEVAL o por la misma institución solicitada por el alumno.

Por lo que hace a la entrevista personal de siempre –posiblemente antes de la masificación en la enseñanza– se consideró como una herramienta más en el proceso de selección, la cual requiere tiempo suficiente por parte de los participantes, los datos que proporciona son invaluables, dan información que no es posible obtener con otros procedimientos, pero si no se lleva a cabo en forma adecuada puede dar lugar a juicios superficiales y decisiones poco equitativas.

La valoración del juicio clínico debe hacerse a la cabecera del enfermo con modelos clínicos y listas de cotejo ya establecidas. Finalmente, la participación en sesiones académicas permite conocer el interés, la actitud, criterio médico y capacidad de desarrollo del candidato.

2. Destrezas manuales

Suele considerarse al cirujano como persona diestra con las manos, sin embargo no concuerda con la realidad en muchos casos, si bien es indispensable poseer cierto grado de habilidad innata y hay quienes son capaces de desarrollarla y afinarla, parecería ser que son mejores cirujanos quienes se forjan en el trabajo cuidadoso, en el estudio de buenas técnicas quirúrgicas, en la disciplina del quirófano y del tutor. Es válido decir que la destreza en el acto quirúrgico y la disciplina del quirófano es producto de la educación gradual y del entrenamiento constante.

La evaluación en este renglón debe ser hecha por los profesores del curso después de la rotación y cumpliendo con la normatividad de “dejar hacer pero siempre bajo supervisión”. El Profesor Titular del curso tiene una responsabilidad mayor en esta evaluación.

3. Personalidad

El cirujano necesita mostrar esta cualidad en cada una de sus acciones y no sólo durante el acto quirúrgico.

Al enlistar a continuación la relación de características y requisitos, se señalan las cualidades que constituyen los aspectos de personalidad.

Valores humanos. Características sociales y éticas-morales:

- a. Inteligencia despierta
- b. Audacia para enfrentar problemas con valor y entereza
- c. Capacidad de decisión rápida y reflexiva
- d. Mentalidad objetiva en el planteamiento y resultado de todo cuestionamiento
- e. Capacidad de guardar la calma y tener paciencia en la resolución de situaciones difíciles
- f. Don de mando
- g. Vocación de servicio
- h. Actitud manifiesta de valores éticos y morales
- i. Disciplina
- j. Sentido de responsabilidad
- k. Espíritu de superación

- I. Apego a la docencia
- m. Sentimiento de trabajo en equipo
- n. Equidad en los aspectos financieros –honorarios–
- o. Sociabilidad

Valores materiales. Características físicas y de capacitación

- a. Preparación profesional sólida en los aspectos teóricos y prácticos
- b. Fortaleza física
- c. Facilidad manual
- d. Sentido de observación
- e. Salud corporal y mental

Perfil profesional del Profesor de la Especialidad de Cirugía General en el Siglo XXI

Antecedentes y situación actual

Por considerarlo necesario, previo a señalar las características del profesor de la especialidad en el futuro, se plantea un análisis situacional del tema y sus problemas hasta la actualidad.

Históricamente las Escuelas y Facultades de Medicina de nuestro país, para estar en condiciones de dar cumplimiento a sus programas en lo que a enseñanza clínica y prácticas médicas se refiere, han necesitado del apoyo y de los servicios de salud representados por los Hospitales o Instituciones Médicas, ya sea Pública o Privada.

Se puede resumir que ante la imposibilidad de contar con campos clínicos universitarios, son aquéllos los que brindan este servicio básico en la formación del médico general e indispensable en la de especialistas.

El apoyo a las universidades no se concreta en utilizar sólo las áreas clínicas de los hospitales, sino también los recursos de los mismos, ya sean instalaciones, aulas equipos, etcétera.

En este intercambio de recursos, las Universidades en general ofertan al personal médico que labora en los hospitales, participar como profesores de carrera en los diferentes cursos que ahí se imparten, sea ello en el pre- o en el post-grado.

Contando con la anuencia de las autoridades, se integra la plantilla de profesores de cada especialidad en la que habitualmente el cargo de Profesor Titular se asigna al jefe de servicio y los médicos de base del mismo se integran con diferentes nombramientos de profesor ayudante, instructor, etcétera.

En ningún momento se realiza una evaluación de los potenciales profesores, con objeto de conocer su calidad profesional, su interés y capacidad de enseñanza, su motivación para convertirse en tutor de futuros cirujanos o simplemente si está interesado en participar en estas acciones y aceptar en forma honrada la responsabilidad que ello implica. Simplemente por pertenecer a la plantilla del servicio se da el nombramiento, que por otra parte aun con lo limitado de su pago, constituye un ingreso más, durante las horas ya pagadas del trabajo

Hospitalario y que ofrece, ante la falta de supervisión, la opción de asignarlo a residentes de otro nivel como parte de su preparación.

Por otra parte, no es infrecuente que los objetivos, obligaciones y compromisos de los Hospitales sede no sean afines al cumplimiento de los programas universitarios y que tengan como objetivo primordial el asistencial, ello desvía necesariamente el cumplimiento de los programas al tener sus médicos de base que resolver en forma prioritaria el compromiso de la institución y no su participación obligada en una docencia que o bien pasa a manos de los propios becarios, o simplemente se deja de hacer.

Salvo algunas contadas excepciones, lo anterior constituye la historia natural que hasta la fecha ha sido el perfil de los profesores de cursos universitarios de pre- y post-grado, con las consiguientes desviaciones y defectos en la enseñanza de la cirugía general.

Perfil profesional deseable del docente en el curso de cirugía general para el Siglo XXI

Si la intención del sistema es no sólo producir cirujanos, sino cirujanos ejemplares, que estimulen a los médicos jóvenes a estudiar cirugía y elevar los estándares actuales de la actividad quirúrgica, ello requiere más que enseñar e instruir, de una fuerte tutoría. Por lo tanto, aunque la práctica de la cirugía ha cambiado dramáticamente en el Siglo XXI en comparación con los tiempos pasados, el tutelaje permanece crucial para la formación de la siguiente generación de cirujanos y éste es y debe ser patrimonio y obligación del profesorado durante el entrenamiento o residencia en Cirugía General. Para ello debemos recordar las características de un buen tutor.

Un tutor es un consejero juicioso y confiable, pueden existir diferentes estilos de tutelaje: el autoritario, el didáctico y el colegial, pero el mejor estilo podría ser el caracterizado por “aquel que guía con el ejemplo, pero permanece disponible cuando se le necesita”.

El tutor debe servir como un modelo a seguir, un consejero, y un tutor efectivo posee paciencia, conocimiento, entusiasmo y sentido humano para despertar en sus alumnos lecciones importantes. Finalmente, un buen tutor debe practicar las tres C: Competente, Confidente y Comprometido.

El tutelaje del docente en las habilidades quirúrgicas de sus residentes es la piedra angular en el entrenamiento de todo cirujano y es sólo con la evaluación objetiva de dichas habilidades, lo que tendrá significado y trascenderá en los resultados que tenga el educando de sus acciones quirúrgicas en sus pacientes. Sin embargo otras habilidades no técnicas como la comunicación, el liderazgo, el trabajo en equipo y otras señaladas en el perfil del educando serán también fundamentales en la actividad profesional del residente y deberán ser fomentadas por el tutor. Así, la suma de todas ellas permitirá mejorar las competencias, la calidad y seguridad de las acciones como cirujanos para beneficio del paciente.

La trascendencia final de un mentor será el difundir el aprendizaje de sus experiencias a lo largo de su vida y

hacer de la Cirugía un espacio que cada día sea mejor para los residentes y para los enfermos.

Si bien podemos aceptar, como ya se señaló, que los aspectos técnicos del tutelaje no han cambiado desde el siglo pasado, la adquisición de habilidades técnicas no pueden seguir durante más tiempo el principio de: Ver una, Hacer una y Enseñar una.

Actualmente, la tolerancia profesional del usuario para una curva de aprendizaje cuando se están adquiriendo habilidades técnicas es mucho menor a décadas previas. Esta disminución de la paciencia, aunado a un rápido paso de la innovación quirúrgica, se presenta como el mayor obstáculo para los tutores quienes desean impartir habilidades quirúrgicas a sus residentes.

A su vez, los tutores pueden aun carecer de nuevas habilidades y ser incapaces de enseñar ciertas técnicas debido a la brecha generacional de la tecnología.

Los tutores deben ser individuos que inspiren a los residentes a abordar cada paciente o cada tarea con voluntad para lograr ser exitosos. Para ello deben inspirar confianza, pero también ayudar a los residentes a analizar sus propias habilidades y evaluar sus fortalezas y debilidades. Los tutores que han demostrado carácter, habilidades y experiencia son motivo de emulación por sus residentes.

Está bien demostrado que para los residentes, el profesor en su nivel más básico significa una estrecha relación con al menos una persona cuyo desarrollo les gustaría seguir. El tutor no sólo debe reflejar pasión por un campo quirúrgico particular, sino también reflejar una actitud hacia el trabajo, y un balance entre éste y su vida. Por estas consideraciones, es frecuente que los residentes seleccionen a sus tutores basados en los atributos señalados.

En años recientes, el estilo de vida del tutor ha jugado un papel significativo en la relación de éste y el residente. El tutor finalmente debe entender que los tiempos han cambiado y la práctica de la cirugía es diferente a los tiempos cuando él fue entrenado. Es por ello que hoy, la enseñanza en el quirófano, en el pase de visita, en la consulta externa, si bien son parte ineludible y básica en la formación del cirujano, son tan sólo una faceta en las obligaciones que como tutor debe asumir.

Finalmente, hoy en día algunas escuelas proponen un nuevo abordaje innovador para el tutelaje, que incluye diversos tutores con fortalezas y experiencias individuales en áreas específicas, metodología con la cual los residentes se benefician de esta red de trabajo.

Propuestas para la solución de los problemas identificados

Selección de alumnos

Con base en los requerimientos señalados para la selección de alumnos a la residencia de Cirugía General, se considera que la misma ofrece menos dificultades –en relación a la de los profesores ya que los objetivos a cumplir se encuentran bien definidos, quizás los aspectos enunciados como características y cualidades ofrezcan

algún problema para su definición, sin embargo el cumplimiento en la evaluación de nivel de conocimientos médicos, destrezas manuales y personalidad ofrecen la opción de valorar la capacidad, preparación y cualidades del solicitante.

1. Nivel de conocimientos médicos

La evaluación se hace a través del examen escrito como parte primordial de la calificación final. De la entrevista personal. Del juicio clínico y de la participación en sesiones académicas. El respeto a la calificación numérica del primero y el cumplimiento a los requisitos y objetivos de la entrevista personal definen los conocimientos del solicitante. El juicio clínico y la participación en actividades de tipo académico afinan la actitud y cualidades del educando, si bien no cuantitativamente sí suman valor agregado a la evaluación final.

2. Destrezas

Aquí se recomendaría la necesaria rotación para ser evaluado por todos los profesores del curso, en particular del titular del mismo. Ello permitiría no tan sólo tener criterio sobre las habilidades personales, sino en el trabajo, esfuerzo y estudio desarrollado por el educando. Finalmente, la calificación de dos a tres profesores durante una intervención quirúrgica realizada con lista de cotejo por el estudiante puede definir cualitativamente la calificación, planteamiento que en la actualidad hace tiempo se abandonó.

3. Personalidad

Es éste, indudablemente, el más difícil factor de evaluar. La suma de cualidades, características y actitudes que se han señalado es prácticamente imposible de ser calificada en forma real y objetiva. Quizá el ser calificado de aprobado, en el cincuenta por ciento de las cualidades señaladas, pueda garantizar un buen desempeño en el futuro, ello siempre relacionado a los resultados obtenidos en las dos evaluaciones previas.

Finalmente y producto de experiencias previas, se debe insistir que la evaluación debe ser hecha, como ya se ha señalado, varias veces con todo el rigor ético y la honestidad de profesionistas. Sin mediar intereses ni compromisos de ningún tipo.

Selección de profesores

Ya se ha señalado ser éste un aspecto crucial y difícil de adecuar.

A continuación se señalan algunos puntos que se considera necesario modificar en la búsqueda de mejorar este problema.

Es indispensable modificar la actual relación institucional entre facultad y/o escuela de medicina con las instituciones y/o hospitales que intercambian actividades. En ello debe prevalecer la reglamentación de cada una de ellas, buscando la armonía en beneficio de un bien común.

Lo anterior implica que la designación de profesores a cursos de la facultad de medicina debe de ser hecha con base en los estatutos y reglamentos de la misma, sin que medien factores administrativos de la institución.

Lo anterior conlleva que todo profesor debe cumplir con el perfil docente de la institución universitaria, ser sometido a las evaluaciones necesarias y exigir y vigilar el cumplimiento real del programa docente a que se ha comprometido.

En el ejercicio de estas actividades no deben de mediar factores de tipo político. Es saludable que el manejo ético de estas acciones marque ejemplo en los educandos, que mañana serán a su vez los tutores de las próximas generaciones.

Sistemas de evaluación (Perspectivas de evaluación en el nuevo siglo)

Ha quedado claro que los sistemas de enseñanza-aprendizaje y en particular el tema de evaluación ha tenido que evolucionar con el objeto de encontrar el punto más cercano a la perfección. Para nadie resulta extraño hablar de evaluación en una época de análisis y valoración constantes, cuando nos encontramos constantemente emitiendo juicios sobre nuestras acciones y proyectos. De este modo todos los elementos, dimensiones y ámbitos propios de la educación serán sujetos de una reflexión formal, de tipo valorativa y cuyas características determinarán la naturaleza, estructura y metodología del proceso educativo.

En los diferentes campos de la educación se pueden someter a evaluación los siguientes componentes: objetivos de la educación, alumnos, personal docente, órganos de dirección, metodología de la educación, contenidos de enseñanza-aprendizaje, recursos didácticos auxiliares, entorno, controles de admisión y acreditación, investigación y financiamiento de la educación. De todo esto, en este punto el interés se centra en los alumnos para quienes se programa la enseñanza y cuyo aprendizaje es el propósito principal.

La innovación de la evaluación ha sido el resultado de numerosas investigaciones educativas, de las cuales se traduce que ha quedado lejos el concepto de evaluación para constatar un cierto nivel de aprendizaje que enfatiza la calificación, certificación o acreditación. Las viejas técnicas de evaluación han quedado atrás para dar paso a nuevas propuestas de profesionalización de la docencia que generan cambios conceptuales en los procesos de pensamiento del docente. Es necesario ahora conocer las características de los procesos y no sólo los resultados, la evaluación debe abarcar además la tarea del profesor, el desarrollo de los programas, la efectividad de los recursos, la influencia de los contextos organizativos, el entorno educativo, etcétera.

Los docentes ocupados de actividades evaluativas deben estar capacitados para dialogar y reflexionar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, privilegiar una enseñanza adaptada que atienda a la diversidad del alumnado, promover un aprendizaje con sentido y valor

funcional y favorecer el tránsito de la heterorregulación a la autorregulación de los alumnos en relación con su aprendizaje y evaluación. Los docentes deben tener claro que la evaluación consiste en una tarea de vinculación entre la teoría y la realidad, en una actividad de reflexión que va de la teoría a la práctica y de ésta a la teoría.

La profesionalización de la actividad docente exige que el educador conozca y ponga en práctica las diferentes posibilidades técnicas que existen para la actividad evaluativa. Estas técnicas se han clasificado como informales (ej. la observación del desempeño del alumno o la formulación de preguntas durante la sesión de enseñanza), semi-informales (ej., los trabajos o ejercicios que los alumnos realizan en clase, las tareas o trabajos extraclasses o la evaluación del portafolio) y formales (ej., exámenes, mapas conceptuales, evaluación del desempeño, rúbricas, listas de cotejo o control y escalas).

Se entiende que la evaluación escolar se ha tornado compleja y ha experimentado una renovación conceptual. Es indispensable que el profesor tenga presente los principios que guiarán las actividades de enseñanza-aprendizaje, evaluar no sólo los productos sino también los procesos, favorecer una evaluación integrada y contextualizada, atender aspectos cognitivos y motivacionales del alumno, promover la autoevaluación individual y la evaluación de pares, realizar una evaluación diferenciada de los contenidos curriculares, ofrecer al alumno los criterios o estándares para la evaluación e informar sobre su progreso, evaluar su capacidad de comunicación e interactuar en procesos grupales.

Propuestas

- Profesionalización de la docencia y de los sistemas de evaluación.
- Evaluar el desarrollo profesional del profesor, de los programas educativos, los recursos, la influencia de la organización y el entorno educativo.
- Favorecer el tránsito de la heterorregulación a la autorregulación de los alumnos en relación con su aprendizaje y evaluación.
- Los docentes deben tener claro que la evaluación consiste en una tarea de vinculación entre la teoría y la realidad.
- Que el educador conozca y ponga en práctica las diferentes técnicas que existen para la actividad evaluativa.
- Favorecer una evaluación integral que atienda aspectos cognitivos y motivacionales del alumno.
- Promover la autoevaluación individual y la evaluación de pares.
- Ofrecer al alumno los criterios para la evaluación e informar sobre su progreso.

La enseñanza tradicional y la cultura del examen

Como se ha expresado en párrafos anteriores, el proceso de evaluación ha sufrido una transformación completa y compleja. Actualmente no es posible concebir técnicas llamadas de “enseñanza tradicional” y preservar la cul-

tura del examen como instrumento único de evaluación para avalar el conocimiento.

Los propósitos de la evaluación son: primero diagnosticar, lo que permitirá reunir información para señalar el estado inicial de una comunidad de aprendizaje previo a un proyecto de intervención educativa; segundo buscar información para analizar cómo se efectúa la práctica educativa, con qué elementos y cuál es su grado de desempeño entre los que participan en el proceso favoreciendo la retroalimentación; y tercero recopilar la información en relación con los logros y productos del proceso de formación para efectuar un análisis cualitativo y cuantitativo referente del dominio del conocimiento al ingreso del proyecto educativo, durante su desarrollo y al final del mismo.

Propuestas

- Utilizar técnicas de evaluación actualizadas.
- Diagnosticar mediante una evaluación inicial el estado actual de los educandos.
- Analizar cómo se desarrolla la práctica educativa y el grado de desempeño favoreciendo la retroalimentación.
- Recopilar información en relación con los logros y productos del proceso de formación para realizar un análisis cualitativo y cuantitativo.

La tutoría y los nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en Cirugía General.

La tutoría es un recurso valioso que incluye a profesores, estudiantes y a los propios padres de familia, y se ha convertido en uno de los ejes fundamentales dentro de las estrategias para elevar la calidad educativa en nuestro país. La tutoría está centrada en el aprendizaje pero fundamentalmente debe estar basada en el respeto y la cooperación mutua entre el estudiante y el profesor. Su objetivo es acompañar a los estudiantes durante su formación a través de una atención personalizada, de preferencia a cada estudiante por separado o en pequeños grupos. La atención personalizada permite que los docentes tengan una mejor comprensión de los problemas que los alumnos enfrentan. La implantación de programas de tutorías ofrece mayores oportunidades, habilidades y apoyos para aquellos estudiantes que están en desventaja y que por esa razón no pueden desarrollar toda su capacidad.

El papel del profesor ha sufrido un cambio radical tanto por su tendencia a convertirse en un facilitador del aprendizaje de los estudiantes y de su acceso a la información como por el de convertirse en un promotor del desarrollo de habilidades intelectuales de los alumnos y acompañarlos en su formación integral.

Es necesario crear estrategias para consolidar el funcionamiento de las tutorías, trabajar sobre la concientización de profesores y autoridades, así como de programas de apoyo para la vinculación institucional, procesos de evaluación y seguimiento de las tutorías. El docente planifica las tutorías en función de la situación

específica y particular del estudiante. La tutoría es distinta y, a la vez, complementaria de la docencia frente al grupo, pero no la sustituye. Se ofrece en espacios y en tiempos diferentes a los de los programas de estudio y permite elevar la calidad de la formación y la eficiencia terminal en las instituciones educativas. La tutoría no se desarrolla en espacios abiertos, se lleva a cabo en privado, en el área de trabajo del tutor, con absoluta confidencialidad sin que esto signifique un espacio cerrado a la vista de los demás.

El modelo ideal de la tutoría es individual, sin embargo la insuficiencia de personal obliga a recurrir a la tutoría grupal. Cuando se recurre a la tutoría grupal, el tutor deberá tener claro que el encuentro con el grupo constituye sólo una aproximación para identificar los casos problema para dar a éstos una atención de carácter individual posteriormente.

Propuestas

- Crear estrategias para establecer a la tutoría, y no sólo a la asesoría, como un complemento del proceso de enseñanza.
- Trabajar en la concientización de profesores y autoridades, en programas de apoyo para la vinculación institucional, procesos de evaluación y seguimiento de las tutorías en la enseñanza de la cirugía.
- El modelo ideal de la tutoría es individual, de lo contrario y ante la insuficiencia de personal docente se puede recurrir a la tutoría grupal

Evaluación por pares y autoevaluación

La evaluación y la autoevaluación deben verse como una oportunidad para mejorar las condiciones en que operan nuestras instituciones y sus programas académicos. Solamente serán efectivas si los involucrados se comprometen efectivamente a realizarlas y a adoptar las medidas derivadas de sus resultados. En este campo las imposiciones generan efectos contraproducentes.

Evaluar es una diligencia inherente a toda actividad humana en forma intencional, debe ser sistemática y su objetivo es determinar el valor de algo (Popham, 1990). En la evaluación no basta con recoger información sobre los resultados del proceso educativo y emitir únicamente algún tipo de calificación, siempre deben tomarse decisiones, de otra forma no existe una auténtica evaluación.

La evaluación puede tener diferentes connotaciones. La evaluación *predictiva* o diagnóstica que se realiza para predecir un rendimiento o para determinar un nivel de aptitud previo al proceso educativo. La realiza el docente o el grupo de expertos a los que se les proporciona la temática a desarrollar. La evaluación *formativa* es la que se realiza al terminar una tarea de aprendizaje y tiene por objeto informar los logros obtenidos permitiendo la búsqueda de estrategias educativas más exitosas. La realiza el docente o el grupo de docentes en forma colegiada con base en el programa operativo, en el cual se especificaron objetivos, metas y sistemas. Finalmente, la evaluación *sumativa* es aquella que tiene la estructura

de un abalance, se realiza después de un periodo de aprendizaje en la finalización de un programa o curso. Se debe realizar por docentes, pares, sociedad y por el propio individuo si cuenta con las herramientas y la actitud.

En el medio académico, la evaluación por pares (*peer review* en inglés) es un método para validar trabajos escritos y actividad profesional con el fin de medir su calidad, factibilidad, rigurosidad científica, desempeño profesional, competencias, etcétera. Somete un trabajo al escrutinio de uno o más expertos en el área. Estos árbitros responden con una evaluación del trabajo, que incluye sugerencias de cómo mejorarlo, lo cual debe enviarse al sustentante. En general se evita escoger árbitros entre los pares cercanos o relacionados con el sustentante. La selección y reclutamiento de cirujanos evaluadores se considera un arte debido a que generalmente los árbitros no reciben remuneración, tomando el tiempo de sus actividades personales y profesionales.

La evaluación por pares no es sólo para individuos de las diferentes profesiones, se contempla la realización de evaluaciones interinstitucionales a través de comités de pares. Esta propuesta de evaluación por pares en forma interinstitucional tiene su fundamento en la experiencia internacional en materia de acreditación de programas educativos. En otros países, la evaluación por pares es una costumbre de cara al prestigio social y la competencia interinstitucional. En México, la evaluación tiene un carácter voluntario y tiene como propósito delinear recomendaciones para el mejoramiento de la formación profesional. Por todo esto se considera INDISPENSABLE que no sólo el médico sea certificado sino además las instituciones en donde se formó o en donde labora.

Propuestas

- Que las evaluaciones que se realicen a los cursos de Cirugía General siempre se acompañen de propuestas que permitan tomar decisiones para mejorar el proceso educativo.
- Establecer en el curso de Cirugía General evaluaciones predictivas, formativas y sumativas.
- Además de contar con evaluaciones y autoevaluaciones se considere el sistema de evaluación por pares, no sólo orientado en forma individual sino también en forma grupal e interinstitucional.
- Que no sólo se evalúe a los médicos sino que también se evalúen las instituciones educativas.

Evaluación del portafolio de objetivos de enseñanza-aprendizaje entre el profesor y el alumno

El uso del portafolios se inició en ámbitos profesionales diferentes al de la medicina o la educación como una herramienta que permitiría valorar los conocimientos y habilidades básicas, así como las posibilidades de logro a través de una colección de trabajo. Hacia la década de los setenta del pasado siglo, el portafolios se empezó a hacer dinámico y se inició su utilización en los medios educativos y, a partir de 1999, se consolidó su empleo en diversas instituciones de educación superior.

El portafolios es una colección de trabajos elaborados por alumnos y maestros que se relacionan con los contenidos curriculares. Debe ser una selección deliberada y no al azar que busca conocer los esfuerzos, progresos y estrategias que sirven para lograr determinados objetivos. Esta selección debe tener una secuencia cronológica que permita observar la evolución de conocimientos, habilidades y actitudes del alumno o del docente.

El portafolios permite lograr un mayor desarrollo profesional, es una técnica de recopilación, compilación, colección y repertorio de evidencias y competencias profesionales que capacitan a una persona a desplegar las actividades para las que se preparó.

La estructura forma de un portafolios de enseñanza-aprendizaje dependerá de los objetivos marcados en cada área curricular, deberá ser personal e individual y el maestro señalará cuáles son los objetivos pero el alumno será quien lo elabore. En forma general debe estar constituido por una guía o índice, introducción, la narrativa del tema central y un apartado para clausura o conclusiones. El proceso de uso también tiene diversas fases, se inicia con la recolección de evidencias, después su selección y reflexión de las mismas y, por último, su publicación. La integración de un portafolios no es sencilla, deberá trabajarse conjuntamente entre el maestro y el alumno quienes dedicarán muchas horas en el proceso de elaboración.

Propuestas

- En la elaboración de un portafolios de enseñanza-aprendizaje, las asignaturas no deben manejarse sueltas, sino que debe existir un hilo conductor que le dé sentido a todo el paquete de materias.
- Los docentes utilizarán el portafolios para la toma de decisiones racionales, positivas y con compromiso participativo.
- Es necesario contar con profesores de carrera con amplios conocimientos sobre pedagogía y que no tengan que fragmentar su tiempo en actividades administrativas, asistencias, propias de la especialidad y la práctica privada.

Utilidad de la rotación de los residentes en el extranjero. Propósito, intercambio académico-cultural, experiencia

La globalización en ámbitos de la medicina y cirugía ha alcanzado los linderos de la educación en Cirugía General. Nuestro país no es un ente independiente y forma parte de una comunidad médica mundial con cirujanos líderes en diferentes campos de la especialidad que se reconocen actualmente como referentes a nivel internacional. El que un médico joven, en etapa de formación en cirugía, tenga la oportunidad de viajar y conocer otras latitudes, su forma de trabajo, cultura, actitud y conocimientos, entre otras cosas, le permite crecer integralmente en su formación. Estos conocimientos y experiencias serán materializadas en el futuro por sus

pacientes, compañeros, alumnos y por qué no, hasta por sus profesores.

Propuestas

- Establecer nexos y convenios con universidades en el extranjero que permitan la rotación temporal de alumnos de la especialidad en Cirugía General durante su formación.

Las competencias profesionales y la formación de postgrado: una propuesta de programa básico de educación en la especialidad en Cirugía General

Una competencia es la habilidad para desempeñar las funciones y tareas requeridas en el trabajo y que son referidas a estándares de ejecución específicos, mediado por lo esperado desde el punto de vista laboral y lo otorgado en el programa de formación.

Una encuesta nacional realizada por la Asociación Mexicana de Cirugía General en el 2001 mostró que el 85 a 95% realizan con mayor frecuencia operaciones relacionadas con hernias de pared abdominal, colecistectomías y apendicectomías; con menores proporciones procedimientos como laparotomías, cesáreas, hemorroidectomías, tiroidectomías, funduplicaturas antirreflujo, escisión de lesiones en tejidos blandos y cirugía de trauma. Cada institución tiene estadísticas propias pero, en general, se considera que 24% de los especialistas quirúrgicos son cirujanos generales, quienes realizan el 30% del total de las intervenciones en las instituciones de salud pública, de las cuales el 80% se efectúan en hospitales de primer y segundo nivel de atención. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el año 2007, se realizaron poco más de 1.4 millones de intervenciones quirúrgicas, de las cuales el 0.78% fueron de primer nivel, 82.9% de segundo nivel y 16.9 % de tercer nivel de atención, de todos estos procedimientos el 27.5% correspondió a la especialidad de cirugía general. De aquí se desprende que la proporción formativa de un cirujano general debe orientarse hacia la cirugía de segundo nivel de atención y posteriormente orientar hacia la patología de tercer nivel, como una rama terminal. Se considera en este contexto que lo más adecuado es que el médico en formación reciba tres años de enseñanza en el segundo nivel de atención, con estándares y listas de cotejo, con contenidos tendientes a prepararlos para este nivel de atención sin menoscabo del aprendizaje de conocimientos, habilidades y destrezas de mayor complejidad, actitudes y valores del cirujano general. Posteriormente, cursaría uno o dos años más en hospitales de tercer nivel de atención para complementar su formación y adaptar el modelo que se sigue en los programas educativos, estableciendo líneas terminales que los harían expertos en alguna área de la cirugía. Con este perfil estarían capacitados para trabajar en hospitales de segundo nivel de atención, que constituyen la mayoría de los que existen en el país y en donde trabajan la generalidad

de los cirujanos con énfasis y experiencia en ciertas patologías de mayor grado de dificultad.

Propuestas

- Dar prioridad a la enseñanza por competencias en el aprendizaje de la especialidad de Cirugía General.
- Modificar las rotaciones y estancias hospitalarias de los médicos en formación con prioridad en estancia en hospitales de segundo nivel.
- Establecer la enseñanza por competencias en el tercer nivel de atención en el último año del periodo de formación a fin de que el educando obtenga experiencia en algún punto en particular de la cirugía como rama terminal.

Uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la cirugía

La influencia de la internet en la enseñanza de la cirugía

La educación quirúrgica en México se ha transformado al paso de los años, la historia que se cuenta en las clases de medicina desde su origen hasta el día de hoy ha dado un giro espectacular en los últimos años, esto ocasionado principalmente por el avance y desarrollo tecnológico en informática y de la Internet. Desde hace más de 40 años la evolución del mundo dio un paso importante con grandes computadoras, que llevaron al hombre al espacio, hasta el día de hoy donde una computadora más sofisticada y pequeña se puede llevar en el bolsillo de una camisa realizando programas que hace tiempo se creía imposible. Hoy se puede tener una comunicación múltiple y a distancia desde cualquier parte del mundo, minimizar tiempos en trabajo y búsqueda de información de primer nivel, lo que ha transformado la vida en todos los sentidos sociales, culturales y políticos de un país. Sin embargo sólo son los países industrializados los que por desgracia han desarrollado esta tecnología y han tenido la oportunidad de este mundo real de comunicación que hacen mejorar día a día el nivel de educación a todos los niveles, usando como base de aprendizaje modelos sofisticados de software, teléfonos celulares, al que cualquier persona puede tener acceso. La medicina ha desarrollado lo propio en su rama a nivel mundial y hoy la Internet junto con todos los modelos computacionales que se derivan en los últimos años son indispensables a cualquier cirujano para actualización y mejora de su conocimiento y habilidades. Nadie niega que la tecnología hace posible la generación y desarrollo de mundos virtuales paralelos al nuestro, en los cuales de ser simples juegos de computadora, han pasado a ser plataformas serias. Grandes corporativos invierten dinero real con tal de tener presencia en estos sitios en los que pueden pasar médicos y pacientes varias horas al día encontrando información útil, pero sólo algunos hospitales en el mundo, norteamericanos en su mayoría, dejan ya las direcciones para ingresar a ellos a través de estos mundos virtuales.

Está previsto, de acuerdo a tendencias globales, que el mundo de la medicina tendrá cambios drásticos en los próximos diez años, está perfectamente documentado que el profesional de la salud deberá aprender y dominar el mundo de la Informática.

Planteamiento del problema

El mundo ha cambiado y las necesidades actuales son:

1. Conocimiento y utilización de la tecnología posible de manera rápida y sencilla.
2. No todas las escuelas ni hospitales cuentan con la infraestructura necesaria para el desarrollo de esta tecnología.
3. Las generaciones mayores no tienen conocimiento de esta tecnología.

Propuestas para la resolución de problemas:

1. Se propone la enseñanza avanzada de computación y uso de Internet en las escuelas de medicina, como una materia obligatoria. El uso de computadora y bibliotecas con acceso a Internet.
2. Todos los hospitales que tengan un curso de especialización deberán contar con un centro de cómputo y modelos virtuales para el desarrollo de la especialidad. Tener en el curso de residencia capacitación avanzada para el uso de esta nueva tecnología.
3. Realizar cursos de capacitación en Internet, básico medio y avanzado, así como actualidades tecnológicas y uso de éstas para el mejoramiento del conocimiento y habilidades del cirujano mediante nuestra asociación.

Cirugía basada en evidencias. Utilidad de las bases de datos disponibles en la red

La medicina es una rama de la ciencia que hoy debe interpretarse como una tecnología que utiliza el producto del método científico para la atención de problemas de salud en la población. Es científica porque somete sus postulados al método científico, a un proceso de verificación empírica, basada en los hechos o pruebas evidentes, y que esos hechos puedan reproducirse. Todo médico tiene obligación de ofrecer lo mejor a sus pacientes, esto implica buscar y basar sus decisiones en la mejor evidencia existente y con el mejor juicio clínico basado en su experiencia, respetando siempre los valores éticos de la profesión médica. La práctica clínica nos hace tomar decisiones constantemente, dar consejos y hacer recomendaciones; raras veces con absoluta certeza. El conocimiento de conceptos aprendidos y con los que habitualmente se maneja el médico van disminuyendo progresivamente mientras que las ciencias médicas siguen avanzando. Es por esto que el médico debe organizar sus conocimientos de otra manera y con una nueva logística. El interés en esta disciplina no debe hacernos olvidar que esto no contiene nada novedoso. La medicina basada en la evidencia pretende dotar

al médico de una herramienta científica que permita disminuir la variabilidad en la práctica médica e incrementar la calidad de la misma a través de identificar los recursos más efectivos y con mayor valor de evidencia que se muestran en las revisiones sistemáticas de los ensayos controlados al azar. Sin embargo, la debilidad es fundamentarse principalmente en ensayos clínicos controlados, las recomendaciones sólo quedan a nivel de eficacia y no incluyen los pacientes atendidos en condiciones habituales (efectividad). Para contrarrestar esta vulnerabilidad, el concepto actual de medicina basada en evidencia deberá ser coincidente con: "Estrategia que utiliza la mejor evidencia científica —eficacia— integrada a la experiencia clínica —efectividad— para tomar decisiones relacionadas con el cuidado de salud en las personas —utilidad—".

Planteamiento del problema

Ante todo el marco de referencia, los problemas son cómo buscar esta evidencia en tantos miles de artículos escritos por año. Cuál de todos éstos ofrece lo que el médico busca, cuál es la mejor referencia, cuál de todas las páginas disminuyen tiempo costo y esfuerzo. De qué manera se puede aprender a utilizar este tipo de información para actualización médica.

Propuestas para la resolución de problemas

1. Enseñar desde el pregrado de manera integral y correcta el método científico, el desarrollo de investigación clínica.
2. Durante la preparación en informática, cursos que enseñen el uso de esta información, páginas de internet que sean de utilidad en medicina, dependiendo de lo que el médico desarrolle.
3. Durante la residencia, cursos de manejo de páginas web.
4. Cursos iniciales y de actualización para búsqueda en internet del desarrollo científico para cirujanos que no conocen este avance tecnológico, mediante nuestra asociación.

¿Cuál es el verdadero peso de los simuladores y realidad virtual como educadores en la cirugía?

Desde el inicio de la cirugía, el entrenamiento de los alumnos y posteriormente el de los cirujanos ha sido controvertido, en un inicio se enseñó la cirugía en cadáveres y posteriormente en animales de experimentación, donde se puede observar el desarrollo de la habilidad quirúrgica, sin embargo durante la evolución de la cirugía se ha demostrado que sólo el tiempo y el entrenamiento constante en pacientes con enseñanza tutorial dan como resultado buenos cirujanos. Sin embargo, nadie duda que existan seres humanos que nacen con la virtud para la realización de cualquier arte y, como sabemos, la cirugía es arte y ciencia donde se mezclan diversos sentimientos y emociones. En la época de la cirugía laparoscópica, desde hace más de 20 años, se

popularizaron los simuladores quirúrgicos de diversos tipos: cajas de entrenamiento, simuladores virtuales, modelos inanimados, modelos animales, etcétera, que contribuyeron al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La disciplina de entrenamiento para desarrollar habilidades y su influencia en la realización eficiente de las técnicas quirúrgicas en pacientes está bien determinada, aunque muchos cirujanos se "entrenaron" en sus pacientes. La inteligencia espacial y la corporal-cinestésica son las que se relacionan con el desarrollo de habilidades quirúrgicas donde la coordinación del eje, cerebro-ojo-mano, es de importancia suprema. Hay una diferencia fundamental en la práctica de las habilidades de disociación, que pasan por el eje, cerebro-ojo-monitor-mano; que implica desarrollar habilidades de disociación, en un ambiente tridimensional.

Éste es el territorio de la habilidad en cirugía de mínima invasión. Estas habilidades son normales en las últimas generaciones, donde el desarrollo de la nueva tecnología en niños ha hecho más fácil este entrenamiento; sin embargo, para otras generaciones, el desarrollar habilidades de disociación ha costado mucho más tiempo y esfuerzo. Los simuladores de cualquier tipo han contribuido a que la generación de cirujanos adultos podamos operar cirugía laparoscópica. El entrenamiento quirúrgico es la base del desarrollo de una técnica depurada y los simuladores son una forma eficiente de lograrlo. Es por esto que los simuladores tienen un gran peso como educadores en cirugía de mínima invasión.

Planteamiento del problema

El desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías, el desarrollo de la capacitación en nuevas generaciones de jóvenes cirujanos que han tenido un entrenamiento desde su infancia y donde pueden dominar de manera más sencilla el mundo tridimensional, parece suficiente el entrenamiento durante la residencia y el aprendizaje directamente con el paciente, se debe continuar el entrenamiento en simuladores quirúrgicos o deben desaparecer.

Propuestas para la resolución de problemas

1. Se deben tener simuladores en todos los hospitales donde se realice cirugía laparoscópica, el entrenamiento deberá ser cotidiano, porque sólo así se podrá llegar a dominar la técnica quirúrgica.
2. Se deben desarrollar cursos de capacitación en cirugía laparoscópica desde básicos, en simuladores, hasta avanzados, mediante nuestra asociación.

Discusión

El currículo de la especialidad en Cirugía General se encuentra constantemente en crisis debido a que los principales actores del proceso enseñanza-aprendizaje son evaluados constantemente por la sociedad. El plan de estudios se encuentra frecuentemente rebasado con información excesiva y con resistencia a eliminar

contenidos, lo que genera un dilema entre cumplir en tiempo y forma un currículo saturado y tiempo insuficiente para alcanzar las metas y objetivos. Con la finalidad de resolver este problema se precisa urgentemente y en forma permanente tener un diseño curricular que integre un núcleo de conocimientos, habilidades y destrezas que sean fundamentales en la formación del cirujano general. Es imperativo privilegiar la educación basada en competencias, así como construir un currículo dinámico que se adapte a la evolución de la ciencia, los valores y las necesidades de la sociedad. Las modificaciones a realizar deben incluir el conocimiento del contexto, la plantilla de académicos y la población escolar. La plantilla de profesores debe tener conocimientos no sólo de su área técnica, sino de métodos de enseñanza, tutoría, investigación y vinculación con la práctica, así como de gestión administrativa. Por último, en este terreno, para realizar las modificaciones a este plan de estudios, se debe hacer un análisis cuidadoso de las sedes hospitalarias, es decir, la infraestructura con la cual se cuenta para la enseñanza práctica de la profesión, basada en la existencia de recursos financieros y apoyos especiales.

En los métodos modernos de la enseñanza de la cirugía es importante que el profesor conozca el nivel jerárquico de los contenidos y las interrelaciones entre sí, además de ayudar al residente a entender lo conceptual del programa. Las estrategias de aprendizaje deben ser de tipo cooperativo y situando al profesor no sólo como transmisor del conocimiento sino como un mediador de ayuda pedagógica, en el entendido que se debe promover el proceso de crecimiento del alumno en el marco de la cultura a la que pertenece.

En el plan actual se aprecia una falta de coordinación entre la teoría del programa y su práctica, la metodología de aprendizaje de tipo conductista, memorístico y repetitivo con estrategias de enseñanza/aprendizaje poco desarrolladas, lo que finalmente traduce un déficit de producción de materiales educativos con pobre integración y motivación de profesores que generan resistencia al cambio. En el terreno de la investigación es evidente la falta de profesores que además sean investigadores de tiempo completo, produciendo escasa investigación a nivel básico y clínico. El terreno de la investigación educativa es prácticamente inexistente. Para la solución en estos problemas es necesario modificar el tipo de docencia que actualmente se emplea, planificándola e integrando los contenidos teóricos con la práctica quirúrgica así como mejorar la calidad de la investigación clínica, promoviendo más estudios en las áreas clínica y básica. Se ha considerado como sumamente importante y necesario el estimular la creación de maestrías y doctorados en Cirugía General para impulsar la investigación. Después de 15 años de aplicación del PUEM se considera que su función se ha cumplido parcialmente, en particular en lo que a investigación y a cirugía experimental se refiere ha sido insuficiente.

Los profesores de cirugía además de estar capacitados técnicamente deben tener vocación para la enseñanza, convicción y capacidad de transmitir sus conocimientos, además deben ser vistos actualmente

como profesionales de la enseñanza, manteniendo sus conocimientos pedagógicos actualizados en forma dinámica. El profesor moderno debe cumplir el renglón estrictamente profesional, entender y discutir conceptos de economía, contratos, administración, finanzas, investigación, certificación y el balance entre el trabajo, la familia y la sociedad. Por su parte, los residentes de cirugía deben aceptar que tienen el potencial para convertirse en tutores y que tienen responsabilidad en asegurar que muchas generaciones de cirujanos continúen siendo los cirujanos competentes. El perfil del estudiante de cirugía se debe evaluar mediante exámenes escritos, entrevistas personales, juicios clínicos y su participación en sesiones académicas. Por su parte, el perfil de los profesores, además de técnico y pedagógico, debe incluir el comportamiento de un tutor que practique los valores de la competencia y confiabilidad con compromiso docente.

Cuando se habla de evaluación automáticamente se piensa en la evaluación que se hace de los conocimientos que tenga el alumno, sin embargo, ahora queda más que claro qué tan importante es este aspecto como la evaluación que se efectúe del desempeño de los maestros y más aún de los programas y procesos de educación de las instituciones. Estas evaluaciones deben hacerlas el propio alumno y el docente de sí mismos y, a su vez, también entre pares que conozcan con precisión la materia y la docencia.

El mundo está cambiando constantemente y las técnicas de enseñanza y aprendizaje también. Es altamente recomendable utilizar las nuevas tecnologías a favor del desarrollo pedagógico, para lo cual tanto alumnos como maestros deben perfeccionar sus conocimientos en las innovaciones tecnológicas.

Conclusiones

1. Es necesario modificar el diseño del plan de estudios en forma dinámica y permanente para que éste integre un núcleo de conocimientos, habilidades y destrezas que sean fundamentales en la formación del cirujano general. El plan de estudios debe privilegiar la educación basada en competencias y construir un currículo dinámico que se adapte a la evolución de la ciencia, los valores y las necesidades de la sociedad.
2. Las modificaciones a realizar deben incluir el conocimiento del contexto, la plantilla de académicos y la población escolar. Los profesores deben tener conocimientos de métodos de enseñanza, tutoría, investigación y vinculación con la práctica, así como de gestión administrativa. Se debe conocer la infraestructura hospitalaria para la enseñanza, así como los recursos financieros a utilizar.
3. Las estrategias de aprendizaje deben ser de tipo cooperativo y situando al profesor no sólo como transmisor del conocimiento sino como un mediador de ayuda pedagógica.
4. Las estrategias de aprendizaje deben ser de tipo cooperativo.

5. Impulsar la enseñanza y práctica de investigación básica y clínica.
6. Crear maestrías y doctorados en Cirugía General para impulsar la investigación.
7. La aplicación del PUEM ha sido insuficiente en investigación y cirugía experimental
8. Los profesores de cirugía deben tener un desarrollo profesional en lo pedagógico y no sólo ser expertos en la materia.
9. El perfil del estudiante de cirugía debe evaluarse en forma integral, tanto sus conocimientos, como su desempeño clínico, sus aptitudes manuales, valores y su personalidad.
10. El perfil del profesor debe establecerse no sólo en el ámbito técnico y docente, sino como un verdadero tutor en la vida profesional del educando.
11. Se deben efectuar evaluaciones integrales de alumnos, maestros, programas y proyectos de educación de las instituciones.
12. Es necesario utilizar las nuevas tecnologías en favor del desarrollo pedagógico, para lo cual tanto alumnos como maestros deben perfeccionar sus conocimientos en las innovaciones tecnológicas.

Referencias

1. *Plan Único de Especializaciones Médicas en Cirugía. Facultad de Medicina de la UNAM*. División de Postgrado. Subdivisión de Especializaciones Médicas. Plan único aprobado por el Consejo Universitario el 21 de abril de 1994. 4^a edición, México, DF. 2008.
2. Cabero J. *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Paidos, Barcelona, 2001.
3. Barajas FM. *La tecnología educativa en la enseñanza superior*. McGraw-Hill. Madrid, 2003.
4. Vega-Malagón J, Zaldivar LG, Vega-Malagón G, Ávila J, Vega-Pérez MO, Romero MJL. El cirujano científico y la enseñanza de la cirugía en México. Segunda parte: La enseñanza de la cirugía en el postgrado y educación médica continua del cirujano. *Cir Gen* 2004; 26: 330-336.
5. Vega-Malagón AJ, Zaldivar LG, Vega-Malagón G, Ávila MJ, Vega-Pérez AJ, Romero MJL. El cirujano científico y la enseñanza de la cirugía en México. Primera parte: Cirujano científico y la enseñanza en el pregrado de la cirugía. *Cir Gen* 2004; 263: 211-221.
6. García RH, Aldrete SJ, Gutiérrez-Samperio C. Enseñanza e investigación en cirugía. En: Gutiérrez-Samperio C, Arrubarraga AVM, Campos CFS. *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*, 3^a Ed. El Manual Moderno, México 2006: 703-713.
7. Díaz-Barriga AF, Hernández RG. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. 2^a ed. México: McGraw-Hill, 2001.