

# Enseñanza de la cirugía en las escuelas de medicina de la América Latina

## PRIMER INFORME DEL COMITE DE EXPERTOS DE LA OPS/OMS<sup>1</sup>

---

### INTRODUCCION

El Comité de Expertos de la OPS/OMS en la Enseñanza de la Cirugía en las Escuelas de Medicina de la América Latina se reunió en Washington, D.C., del 19 al 23 de junio de 1972.

Después de analizar los objetivos generales de la educación médica, el Comité consideró los objetivos específicos de la enseñanza de cirugía en América Latina; la estructura de un programa de enseñanza de esta materia; la metodología y evaluación de dicha enseñanza. Asimismo, señaló los requisitos que debe llenar un libro de texto sobre cirugía y formuló recomendaciones sobre libros de texto y fuentes de consulta.

---

<sup>1</sup> El Comité estuvo integrado por los siguientes miembros: Dr. Manuel Aguilar Bonilla, Universidad de Costa Rica, San José; Dr. Juan Allamand, Universidad Nacional de Chile, Santiago; Dr. Augusto Bonilla, Universidad Central del Ecuador, Quito; Dr. Antonio Clemente, Universidad Central de Venezuela, Caracas; Dr. Antero Coelho Neto, Universidad de Fortaleza, Ceará; Dr. Ronaldo Luna Azurdia, Universidad de San Carlos, Guatemala; Dr. Jorge Sánchez Zinny, Universidad Nacional de Buenos Aires, Buenos Aires. Como asesores del mismo actuaron: Dr. Harold B. Haley, Universidad de Ohio, Toledo; Dr. José Félix Patiño, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá; Dr. Vicente Rojo Fernández, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid; Dr. Alloysio Salles Fonseca, Universidad Federal Fluminense, Niteroi, Brasil. Del Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos, OPS, estuvieron presentes: Dr. Ramón Villarreal (Jefe), Dr. José Roberto Ferreira, Dr. Miguel Márquez, Dr. Rubens Maciel, Dr. Juan Pillet, y Dr. Rafael de Zubiría. Además, asistieron el Dr. Daniel José Joly, del Departamento de Fomento de la Salud, y el Dr. Humberto Torloni, del Departamento de Promoción y Coordinación de Investigaciones, OPS.

## OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACION MEDICA

Los objetivos generales de la educación médica deben expresar una escala de valores que reflejen el estado de salud de determinada comunidad, así como la estructura de sus servicios, con un sentido prospectivo a través de sus planes nacionales o regionales de salud.

El Comité, aceptando que las tres funciones básicas de las escuelas de medicina, son: la enseñanza profesional, la investigación y el servicio asistencial, consideró que el planteamiento de los objetivos generales de la educación médica es un problema que compete a cada facultad.

Dichas instituciones, como centros responsables de la formación de recursos humanos, deben desempeñar esas funciones de acuerdo con la realidad asistencial del país, teniendo en cuenta las hipótesis de cambio planteadas en relación con la misma.

La estrategia para llegar a la definición de estos objetivos generales deberá tomar en consideración la imagen del profesional que se estima necesario formar para la situación futura y, además, ajustarse a un contexto educacional, también proyectado hacia el futuro, y que esté estrechamente relacionado al sistema de salud regional.

Como marco de referencia para la identificación del personal que se necesita formar, el Comité consideró que, aparte de los ajustes locales que sean necesarios, el médico egresado debe estar capacitado para:

1. Dirigir, supervisar y evaluar la acción de los organismos responsables de la atención médica primaria.
2. Afrontar los problemas más frecuentes en cuanto a prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia y psiquiatría.
3. Efectuar el diagnóstico y a veces el tratamiento inicial de los casos más comunes de las diferentes especialidades.
4. Tener conocimientos de medicina preventiva y salud pública que le permitan diseñar científicamente un programa de servicios a nivel local y dirigirlo.
5. Identificar, cuantificar, analizar e interpretar los datos obtenidos y proponer y ejecutar soluciones adecuadas.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA ENSEÑANZA DE CIRUGIA EN AMERICA LATINA

El Comité restringió su análisis a aquellos aspectos de la cirugía que debían enseñarse al estudiante en el nivel de pregrado, precisando que

la formación del cirujano es una responsabilidad de la educación médica de posgrado.

El Comité aceptó que, a pesar de las variaciones que podrían establecerse en la formación del médico en las diferentes regiones o países, se podían señalar objetivos específicos comunes para la enseñanza de la cirugía en la formación de un médico general para la América Latina.

De acuerdo con la clasificación preconizada por Bloom,<sup>2</sup> se indicaron, en las diferentes áreas, los objetivos siguientes:

### 1. *Area cognoscitiva*

- a) Que el estudiante adquiera la habilidad intelectual para utilizar los recursos quirúrgicos en la solución de problemas patológicos.
- b) Que el estudiante sepa recoger e interpretar los datos clínicos para definir qué casos entran en el ámbito quirúrgico.
- c) Que el estudiante comprenda los fenómenos genéticos, ecológicos, sociales, culturales y económicos que precipitan un problema quirúrgico o retardan su adecuada solución.
- d) Que el estudiante se familiarice con el funcionamiento de un centro hospitalario y dentro de él con las áreas específicas de la cirugía.
- e) Que el estudiante sepa aplicar los conocimientos básicos de los principios quirúrgicos en las emergencias.

### 2. *Area afectiva*

- a) Que el estudiante acepte las razones e indicaciones de una operación como el método más adecuado para solucionar un problema.
- b) Que el estudiante comprenda los problemas que produce en el paciente y su familia la idea y el riesgo de una intervención quirúrgica.
- c) Que el estudiante acepte y sienta la necesidad del trabajo en equipo con profesionales de distintas áreas y niveles.
- d) Que el estudiante valore el compromiso del cirujano ante el paciente, la familia y la comunidad.

---

<sup>2</sup> Bloom, B. S. *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Editorial "El Ateneo", Buenos Aires, 1971.

- e) Que el estudiante colabore en la orientación del paciente para la mejor utilización de los recursos asistenciales.
- f) Que el estudiante sea capaz de adquirir conocimiento por sí mismo.

### 3. *Area psicomotora*

- a) Que el estudiante esté familiarizado con las indicaciones técnicas e instrumentos de los procedimientos quirúrgicos de urgencia en su área de trabajo.
- b) Que el estudiante demuestre habilidad y cierta automatización en la ejecución de procedimientos de cirugía menor, así como la anestesia apropiada para realizarlos.

## ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE UN PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE CIRUGIA EN LA AMERICA LATINA

El Comité consideró que el contenido de los programas quirúrgicos de pregrado debe reflejar los objetivos generales de la educación médica y los específicos de la cirugía y que previamente debían analizarse las estructuras curriculares a través de las cuales este contenido debe ser enseñado.

El grupo señaló que en la actualidad el cambio estructural constituye una realidad indiscutible, y que nuevas soluciones vienen proponiéndose con creciente entusiasmo. Entre ellas se registraron los intentos de coordinación básico-clínica y los de integración entre las propias áreas clínicas, orientados hacia el desarrollo de "programas" de trabajo cada vez más independientes de las divisiones administrativas de los servicios.

Manifestó también que la tendencia a redistribuir el contenido de enseñanza en función de los sistemas orgánicos o centrada en problemas fundamentales, así como el utilizar modelos de enseñanza modificando las barreras de una división rígida del conocimiento, favorecen una enseñanza interdisciplinaria a lo largo de toda la carrera médica.

Asimismo, opinó que la propia reformulación funcional de los servicios clínicos hospitalarios, con la introducción de los sistemas de terapia progresiva para facilitar una mejor utilización de los recursos disponibles, plantea cambios significativos en la estructura del plan de estudios.

Aunque no haya elementos de juicio suficientes que permitan discernir con seguridad la superioridad de estas nuevas estructuras en relación con las anteriores, más tradicionales, no hay duda de que la introducción de estos cambios, a pesar de la dificultad de su implantación, representan ventajas evidentes en cuanto al logro de una mayor eficiencia del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, el Comité reconoció que tales cambios requieren un proceso de planificación, preparación y aceptación, que por lo general toma un tiempo más o menos prolongado. Señaló lo importante que es que las facultades tengan conciencia de todo este proceso de cambio y que los docentes lo tomen en consideración en la planificación del currículo, introduciendo, siempre que sea posible, los ajustes necesarios impuestos por estas nuevas tendencias.

En cuanto al contenido programático de la cirugía, el grupo estuvo de acuerdo en que, en la práctica, es el mismo que el de cualquier área clínica de la medicina, pero agregándosele en un momento dado, a partir de la decisión quirúrgica, los componentes específicos de esta forma particular de terapéutica.

Partiendo de este principio, ya no se podría individualizar una patología específica, pero sí un momento específico en el transcurso de determinada enfermedad; sin embargo, en el programa de cirugía de pregrado se debe considerar el análisis de aquellos casos que constituyen la rutina de un servicio de cirugía. Estos casos, con frecuencia, tienen una atención diferenciada con relación a ciertos aspectos clínicos, a las peculiaridades del manejo pre y postoperatorio, a las características psicológicas particulares de la relación médico-paciente, al acto operatorio en sí y, en general, a todo el ambiente en que se desarrollan las actividades quirúrgicas. Se hizo hincapié, sobretodo, en el reconocimiento o individualización de lo que se puede considerar como un "paciente quirúrgico".

Sobresalen, dentro de este contenido, los componentes de agresión y defensa propios del trauma, distintos en cuanto se trate de un trauma quirúrgico o accidental. Importa, en este particular, la comprensión de los fenómenos metabólicos involucrados y el adecuado control de los mismos, en términos de prevención o tratamiento de sus consecuencias.

Por fin, se consideró fundamental, para la formación quirúrgica básica del médico general, la práctica de la llamada cirugía menor, definida en cada región por la prevalencia de las condiciones clínicas y de los recursos al nivel de la atención primaria.

El Comité señaló, como un aspecto de particular importancia, que los puntos antes citados se refieren al mínimo de capacitación quirúrgica que todo médico general debe poseer, sin restringir en ningún momento la amplitud de conocimientos que cada escuela pueda proporcionar a partir de estos aspectos básicos.

## METODOLOGIA E INSTRUMENTOS EN LA ENSEÑANZA DE LA CIRUGIA

El Comité consideró unánimemente que la cirugía, por las características de su práctica clínica, exige esencialmente un aprendizaje activo, el cual sólo puede realizarse a través de la integración de los servicios de atención médica y de la conformación de los equipos de salud que en él participan.

Para lograr este cometido, lo primero que debe considerarse es la relación médico-paciente, con la cual el estudiante debe familiarizarse participando activamente en los servicios quirúrgicos en un régimen supervisado de responsabilidad creciente, mediante rotaciones por los distintos sectores de estos servicios, como son la consulta externa, las salas, el quirófano y los centros de recuperación.

El adiestramiento clínico realizado a este nivel, incluyendo los exámenes diagnósticos, el manejo del enfermo, la asistencia a las intervenciones quirúrgicas y la atención postoperatoria, deben ser complementados con sesiones clínicas, clínico-radiológicas, clínico-patológicas, demostraciones, seminarios, discusiones de grupo, clases dialogadas y conferencias magistrales.

Toda esta acción debe estar dirigida a desarrollar en el estudiante hábitos de autoformación y habilidades intelectuales para la solución de problemas. Además del trabajo cotidiano de los servicios, es conveniente que los estudiantes participen en proyectos de investigación en las áreas clínicas o en los laboratorios. Se mencionaron también los recursos que podría ofrecer la educación programada a través de sus diferentes aplicaciones.

Se hizo hincapié en la participación de los estudiantes en los servicios de urgencia para que lleguen a familiarizarse especialmente con los problemas del trauma.

El grupo se refirió, además, a la importancia de una mayor integración entre la cirugía general y las especialidades quirúrgicas, así como con aquellos sectores clínicos que pueden aportar elementos fundamen-

tales para una mejor comprensión de los fenómenos peculiares de la cirugía.

Se señalaron también las ventajas de la introducción de nuevas metodologías docentes, como serían, la utilización de modelos de enseñanza y el estudio de las ideas básicas de cada tema, como forma de lograr, con una mayor economía de tiempo, el abordaje de los hechos fundamentales, a través de reproducciones sintetizadas y fácilmente aplicables a distintas situaciones clínicas.

El grupo reafirmó que el paciente es el instrumento básico de la docencia, y que el estudiante, en su actividad de aprendizaje, debe siempre ser de tiempo completo y tener asignaciones específicas.

El Comité, por último, consideró la importancia de otros instrumentos de la enseñanza, y en forma particular se refirió a los libros de texto, a las revistas, a las ayudas audiovisuales, al adecuado uso de las historias clínicas para fines docentes, así como también a la importancia de los recursos bibliográficos.

## EVALUACION

El Comité estuvo de acuerdo en que los sistemas de evaluación deben estar en relación con las características y los objetivos propios de cada facultad de medicina.

Se indicaron básicamente las siguientes áreas de evaluación, dentro del contexto educativo general:

1. Del estudiante en su rendimiento integral.
2. De los programas de enseñanza.
3. De los docentes y el ámbito quirúrgico.
4. Del producto final, en relación con las características ecológicas del ejercicio profesional.

Dentro de estas ideas, los sistemas de evaluación buscarán medir los cambios de conducta obtenidos en cada una de las áreas, de acuerdo con los objetivos específicamente determinados para cada una de ellas.

En relación con la evaluación del estudiante, el Comité estuvo de acuerdo en que debía ser continua, de modo que el concepto diario del instructor sea el elemento básico de análisis, disminuyendo así la importancia de los exámenes parciales y finales, los que estarían principalmente dirigidos a demostrar la capacidad del alumno de integrar conocimientos.

Cualquiera que sea el sistema que se emplee, la evaluación debe ser continua, y partir de sistemas dirigidos a evaluar la capacidad de adquirir, integrar y utilizar conceptos que orienten a la solución de problemas.

El grupo estuvo de acuerdo en que la evaluación del estudiante debe llevarse a cabo distinguiendo las áreas de conocimientos, actitudes y destrezas, destacando que en el aprendizaje de la cirugía, y por consiguiente en su evaluación, es más importante medir los cambios de actitudes y habilidades psicomotoras.

El Comité destacó que las técnicas subjetivas tienen las limitaciones que frecuentemente determinan los conflictos en las interrelaciones psicológicas. Entre las técnicas objetivas las pruebas de selección múltiple son las más aconsejables en la medida en que se perfeccionan los aspectos técnicos y científicos en su elaboración.

Finalmente, se señaló que una combinación de procedimientos de evaluación era lo más recomendable para medir el proceso enseñanza-aprendizaje.

#### PAPEL DE UN LIBRO PARA LA ENSEÑANZA DE LA CIRUGIA Y ANÁLISIS DE SUS CARACTERÍSTICAS CIENTÍFICAS Y PEDAGÓGICAS

El Comité estuvo de acuerdo en que es necesario contar con libros de textos que, como auxiliares de la docencia, complementen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Comité indicó que los textos deben reunir las siguientes características:

1. Estar de acuerdo con los objetivos señalados.
2. Hacer hincapié en los conocimientos fundamentales de los programas adoptados.
3. Presentar hechos ciertos.
4. Mantener un contenido actualizado.
5. Despertar interés planteando problemas a resolver.
6. Limitar la información relativa a las técnicas quirúrgicas.
7. Tener una presentación moderna e iconografía adecuada.
8. Tener lenguaje claro y accesible.
9. Llevar una lista ordenada de referencias bibliográficas.



Se indicó que, en lo posible, los textos debían ir acompañados de ayudas audiovisuales adecuadas que facilitaran el aprendizaje.

### RECOMENDACIONES SOBRE LIBROS DE TEXTO Y FUENTES DE CONSULTA

El Comité consideró oportuno recomendar libros de textos que pudieran incorporarse al programa de la OPS, así como también libros de consulta y revistas que puedan obtenerse o ser adquiridos por las bibliotecas universitarias.

Después de analizar las opiniones de los profesores de cirugía, el Comité estuvo de acuerdo en que no existe un libro que, por sí solo, se ajuste a los objetivos de la enseñanza de cirugía en el pregrado.

Sin embargo, después de analizar las obras propuestas en la encuesta del profesorado latinoamericano y en base al criterio que se desprende de la misma, el Comité, sin desconocer el valor de otros, consideró oportuno recomendar para su incorporación dentro del programa de textos de la OPS, los libros siguientes:

#### *Libros de texto en español:*

1. *Cirugía*—Davis Christopher. Editado por David C. Sabistone, Jr. Traducción española de la Editorial Interamericana, S.A., México, D.F., México, 1970.
2. *Patología quirúrgica*—Juan Michans y otros. Editorial "El Ateneo", Buenos Aires, Argentina, 1965.
3. *Principios de cirugía*—S. I. Schwartz y otros. McGraw-Hill Book Co., Nueva York. (Traducción española en preparación.)

#### *Libros de texto en portugués:*

1. *Clínica cirúrgica*—Davis Christopher. Traducción portuguesa de la Editorial Guanabara Koogan, Río de Janeiro, Brasil, 1970.
2. *Clínica cirúrgica*—Alipio Correio Neto. Sarvier, Editora de Libros Médicos, São Paulo, Brasil, 1968.

El Comité recalcó la política preconizada por la OPS de publicar, en lo posible, varios textos en cada asignatura, y así lo recomendó para el caso particular de la cirugía.

Por último, se señaló la importancia de complementar los textos recomendados con monografías escritas por profesores latinoamericanos sobre temas de interés regional, que no hayan sido tratados adecuadamente en los libros seleccionados.