

DOCUMENTOS

Programa de la especialidad Cirugía General. Definiciones y propuestas de la Sociedad de Cirujanos de Chile*

General surgery speciality program

Drs. JUAN HEPP K.,¹ ATTILA CSENDES J.,¹ FERNANDO IBÁÑEZ C.,¹ OSVALDO LLANOS L.,¹
SERGIO SAN MARTÍN R.¹

¹Comité de Estudio Postgrado Cirugía General de la Sociedad de Cirujanos de Chile

El Directorio de la Sociedad de Cirujanos con fecha 10 de Enero 2007 encargó al Dr. Juan Hepp K. que coordinara el trabajo de una Comisión integrada por los Drs. Attila Csendes J, Fernando Ibañez, Osvaldo Llanos y Sergio San Martín, encargados de generar un documento que definiera los aspectos generales y contenidos de un "Programa de Formación de Postgrado en la especialidad de Cirugía General". Como resultado de dicho trabajo se concluyó en los siguientes aspectos:

INTRODUCCIÓN

La Cirugía General como especialidad se está enfrentando en los últimos años, especialmente en Estados Unidos y Europa, a una crisis que se manifiesta por los siguientes hechos: disminución de los alumnos que la eligen como su primera prioridad, aumento de las subespecialidades, lo que hace que la formación de Cirugía General sea un paso para alcanzar dicha especialización; definición demasiado amplia y difusa de los conocimientos y campo de acción del Cirujano General.

Hay varios hechos que han ocurrido en los últimos 15 años, que han cambiado el espectro del programa de formación de especialistas en cirugía general:

- Cambios epidemiológicos de enfermedades tanto aumento como disminución (obesidad y úlcera péptica por ejemplo).

- Mayor dedicación a áreas más específicas de la cirugía, lo que ha mejorado notablemente los resultados quirúrgicos: cirujanos de "alto volumen" dedicados a temas más específicos de la cirugía: esofagogastrica, mama, colorectal etc.

- Desarrollo de nuevas tecnologías que no existían hace 15 años: cirugía laparoscópica y endoscópica, cirugía de trasplantes.

- Incorporación necesaria en la práctica quirúrgica diaria de nuevos conocimientos como la bioética, la gestión clínica, la metodología de la investigación, conocimiento en computación, etc.

En Chile no hay una clara definición de las competencias que debe tener el cirujano que necesita el país. También existe una discordancia entre lo que se aprende durante el programa de formación de Cirugía General y lo que se hace en la práctica profesional. Esto se refiere básicamente a las técnicas de especialidades como cirugía vascular, endocrinológica o tórax.

Dado que en hospitales de complejidad mediana no existe el superespecialista, y que por un lado la presión de la judicialización de la medicina y por otro la evidencia de que cirugías complejas tienen

*Recibido el 11 de octubre 2007 y aceptado para publicación el 8 de noviembre de 2007.

Correspondencia: Dr. Juan Hepp K.

Vitacura 5991, Santiago. Chile

e-mail: jhepp@alemana.cl

mejores resultados en manos de un especialista dedicado a ese tema, hacen que este cirujano general tienda a manejar solamente técnicas básicas.

El desarrollo tecnológico y sus constantes cambios (cirugía mínimamente invasiva de avanzada, cirugía endoscópica y en el futuro cercano la cirugía robótica) hacen que el campo de acción del Cirujano General se restrinja cada día más.

El Comité de Estudios revisó la literatura nacional e internacional sobre el tema con el objeto de fundamentar su propuesta^{1,2}.

Definición de Cirugía General

Corresponde a la Cirugía General la competencia en el diagnóstico y tratamiento de las patologías que se resuelven mediante procedimientos quirúrgicos o potencialmente quirúrgicos, tanto electivos como de urgencia de origen benigno, inflamatorio, traumático o neoplásico en los siguientes aparatos, sistemas y áreas anatómicas: aparato digestivo, pared abdominal, sistema endocrino, mama, piel y partes blandas, retroperitoneo y afecciones externas de la cabeza y el cuello. También deberá capacitarse para enfrentar y resolver hasta cierto nivel de complejidad, en el ámbito de las urgencias de las patologías de las subespecialidades quirúrgicas (Vascular, Tórax, Urología) ante la no disponibilidad de dichos especialistas, para iniciar el tratamiento, estabilizar y/o trasladar al paciente a un centro de mayor complejidad.

La Cirugía General debe ser considerada una especialidad en sí, como también una especialidad básica para la formación posterior en las distintas disciplinas quirúrgicas o especialidades derivadas. Constituye el eje central de la formación de las subespecialidades quirúrgicas y, por otro lado, es el especialista preparado para manejar las patologías quirúrgicas prevalentes de un hospital de mediana complejidad

Objetivos del Programa de Formación

Los objetivos de la formación de especialistas en cirugía general, debe incluir los siguientes puntos:

a. Lograr al cabo de un periodo de 3 años, que el profesional tenga los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que lo capaciten para cumplir en forma competente y responsable, todos los aspectos de la atención quirúrgica de un paciente, tanto de urgencia como electivas. Este perfil debe corresponder al de un cirujano general y no de un especialista en alguna área de conocimiento quirúrgico. Los problemas quirúrgicos de mayor prevalencia son en los que debe tener conocimientos

sólidos, como cirugía abdominal y digestiva, hernias, patología de cabeza, cuello, mama y partes blandas, vascular, torácica general, patología endocrinológica, oncología general, traumas, urgencias quirúrgicas y aspectos básicos de cuidados intensivos del enfermo crítico, del quemado, nutrición intensiva quirúrgica y conceptos básicos de anestesia, radiología y endoscopia.

b. Lograr, al cabo de 3 años, que el profesional adquiera una mentalidad crítica abierta frente a la enorme cantidad de nuevos conocimientos y tecnologías en un marco de formación continua (mentalidad científica).

c. Lograr, al cabo de 3 años, que el profesional tenga conocimientos de bioética y de gestión clínica básica para que, en cualquier puesto de trabajo que tenga, pueda contribuir al desarrollo de la actividad quirúrgica. Esto significa que se debe estimular en el residente la dedicación respetuosa y el trato humanitario con sus pacientes y familiares, una conducta ética intachable y una excelente relación con los otros profesionales de la salud.

Todos los elementos para alcanzar estos objetivos deben incluir no solo el manejo integral del paciente quirúrgico tanto en el preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio, sino además reuniones clínicas, visitas académicas, reuniones de morbilidad y mortalidad, reuniones bibliográficas y programas electivos de formación.

Las competencias básicas de los Residentes en Cirugía deberán ser

a. Los Residentes deben demostrar habilidad manual apropiada para su nivel de entrenamiento. Esto se enseñará durante las rotaciones clínicas por docentes apropiadas del "staff" del Departamento o Servicio y se evaluará al final de cada rotación.

b. Los Residentes deberán aprender conocimientos médicos básicos para ser aplicados en sus pacientes, evaluando la información científica. Esto se enseñará a través de reuniones, conferencias y presentaciones, además de la lectura personal.

c. Los Residentes deberán demostrar aprendizaje basado en la práctica clínica y la atención personal de sus propios pacientes: Esto se enseñará a través de la práctica personal en reuniones de morbilidad y mortalidad, en la discusión diaria de los planes de atención de cada paciente y mediante la lectura apropiada a cada caso.

d. Los Residentes deberán saber comunicarse y presentar los problemas a otros profesionales de la salud, a través de las presentaciones clínicas y conferencias apropiadas.

e. Los Residentes deberán mantener un alto estándar de conducta ética y una especial atención y cuidado respetuoso hacia los pacientes, conociendo las diferencias de edad, sexo y culturas de cada paciente o de cada otro profesional de la salud. Esto se enseñará a través del contacto diario, y el ejemplo de sus tutores, de conferencias de bioética y de discusión.

f. Los Residentes deberán desarrollar y demostrar un conocimiento de los análisis de riesgo: beneficio y costo-beneficio de cada situación particular que comprometa la salud del paciente a su cargo. Esto se enseñará a través de conferencias, discusiones y presentaciones por los residentes.

El cirujano general debe poseer una sólida formación en los aspectos básicos de la cirugía y los conocimientos y destrezas para tratar los problemas quirúrgicos de mayor prevalencia, en especial en cirugía abdominal y digestiva, en cabeza, cuello, mama, partes blandas, vascular y torácica general, aspectos básicos de cuidados intensivos en el enfermo crítico, enfermedades endocrinológicas quirúrgicas, oncología general, trauma y urgencias quirúrgicas. Su formación, además, debe incluir el conocimiento de los fundamentos, en lo posible a través de una experiencia clínica personal, del estudio y tratamiento de las patologías más frecuentes de las distintas especialidades quirúrgicas, como cirugía torácica, cardiovascular, plástica, urología, etc.

El programa de formación debe permitir que el alumno o residente adquiera los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas, tanto generales en el estudio y tratamiento de los enfermos, como los específicos de la especialidad. Debe facilitar el desarrollo de una mentalidad científica y de un criterio clínico adecuado. Debe apoyar la inquietud por la investigación. Debe estimular la dedicación y el trato humanizado con los pacientes y familiares, una conducta ética intachable, la capacidad de autocrítica, una relación adecuada con sus pares, docentes y otros profesionales de la salud.

Los objetivos educacionales según nivel de entrenamiento son:

1^{er} año: Conocimientos básicos en el diagnóstico, manejo pre y postoperatorio. Habilidades técnicas básicas en operaciones de baja complejidad. Manejo inicial de pacientes con trauma, situaciones de emergencia, quemados y cirugía menor. Desarrollo de habilidades en los cuidados de pacientes en cuidados intensivos y anestesia.

2^o año: Desarrollo de habilidades y destreza básicas en áreas de cirugía vascular, cardíaca, torácica, cabeza y cuello, mama, endocrino y trasplante.

3^{er} año: Desarrollo de habilidades y destrezas básicas en cirugía gastrointestinal, abdominal y coloproctología.

Requisitos básicos de un Programa de Formación en Cirugía General

La formación de los cirujanos en Chile debe ser hecha a través de programas de postítulo de Universidades acreditados por ASOFAMECH, o la institución a la que legalmente le corresponda dicha actividad, en centros también acreditados por dichos organismos.

El Comité de Estudio considera que para los requerimientos del ejercicio profesional en las próximas décadas en Chile, el tiempo óptimo de formación para un Cirujano General sería de 4 años. Sin embargo estamos conscientes que la realidad actual solo permite realizar programas de 3 años de duración.

El programa debe tener un jefe o director quien debe ser un profesor universitario de una de las dos categorías académicas más altas de su universidad. Debe demostrar experiencia en educación quirúrgica y en administración.

Es muy importante que el programa tenga un número suficiente de docentes universitarios capacitados para la enseñanza y supervisión permanente de los residentes. Es deseable que los docentes sean especialistas certificados por CONACEM, o la institución que corresponda, y sean miembros de la Sociedad de Cirujanos de Chile o de la sociedad científica pertinente.

El programa debe contemplar rotaciones o estadías en servicios especializados de las distintas disciplinas quirúrgicas: cirugía general y digestiva, tórax, vascular, cabeza, cuello, mama y oncología general, anestesia e intensivo, plástica, urología, trauma y urgencias, etc. El esquema y duración de las rotaciones pueden ser variables de acuerdo a cada programa. Es deseable que las rotaciones por cirugía general y digestiva deban tener una duración no inferior a 15 meses y no superior a 20 meses. Cada rotación debe tener explícitos los objetivos, los conocimientos y destrezas que el residente de cirugía general debe adquirir en ellas.

Turnos de urgencia y residencia: el programa debe contemplar turnos en un servicio de urgencia y turnos de residencia supervisada durante los 3 años.

El programa debe contemplar vacaciones de 9 semanas fraccionadas en los 3 años.

Cada programa deberá disponer de cursos y actividades teóricas a desarrollar por el residente durante su programa. Se sugieren:

- Curso de bioestadística, informática clínica y metodología de la investigación.
- Curso básico de Bioética.
- Curso básico de gestión clínica y calidad asistencial.
- Curso básico de aspectos médico legales.
- Cursos ATLS y ACLS.
- Curso, clases, seminarios acerca de los problemas clínicos más frecuentes en Cirugía General.
- Reuniones clínicas, bibliográficas, morbimortalidad, anatomía patológica, auditoría, etc.

Debe estimularse que el alumno participe al menos en un trabajo de investigación o revisión clínica por año, que en lo posible termine en una publicación.

Actividad operatoria: La actividad operatoria de los Residentes debe ser programada, progresiva y supervisada en forma permanente. Cada programa debe determinar el volumen y complejidad de las operaciones a realizar por el alumno durante su formación. Se sugiere que un Residente debiera practicar no menos de 300 operaciones de cirugía mayor en los 3 años de su programa y otras 400 al menos como ayudante. En la Tabla 1 se propone el listado y frecuencia de intervenciones quirúrgicas requeridas como cirujano y ayudante.

El Residente deberá llevar un archivo (Catálogo de actividades, cursos e intervenciones) en la que recolectará las evaluaciones de cada rotación, pruebas y exámenes, certificados de asistencia a cursos y congresos, publicaciones y presentación de trabajos de investigación, actividades en docencia e investigación, protocolos operatorios como cirujano y ayudante, certificación de cumplimientos de procedimientos, certificación de cumplimiento de turnos y residencias, etc. Este archivo deberá ser visado por el Director del programa por lo menos cada 6 meses.

Evaluaciones: El alumno debe ser sometido a una evaluación permanente, propia de cada programa. Se sugiere que tenga evaluaciones en cada rotación, una evaluación objetiva anual (la que debiera aprobar su paso al año siguiente) y un examen final (teórico y práctico) cuyas características deben ser definidas por cada programa.

Recomendaciones: El método de selección de alumnos al programa debe ser conocido, y sus resultados públicos. La capacidad máxima de alumnos del programa es fijada por el proceso de acreditación del mismo.

El programa debe ser de dedicación exclusiva. Debe buscarse los medios de financiamiento de manera que los residentes sean remunerados.

Cada Universidad debiera tener un proceso de evaluación periódica de su programa, ade-

más de los procesos de acreditación correspondientes.

Se sugiere además que las Escuelas de Postgrado consideren la posibilidad de consultar con la Sociedad de Cirujanos de Chile una evaluación u orientación técnica del programa o sus modificaciones futuras.

Contenidos del programa

A. *Cursos comunes a todas las especialidades*

1. Curso de Metodología de la Investigación
2. Curso de Bioética
3. Curso de Gestión Clínica y Calidad Asistencial

B. *Cursos específicos y turnos*

1. ATLS y ACLS
2. El Residente deberá tener acceso a capacitación teórica en forma de clases y seminarios en los 90 temas mas importantes de las áreas y contenidos anotados en el punto C.

La Comisión sugiere que sea la Sociedad de Cirujanos de Chile quien organice un curso teórico de tres años de duración, con participación de todos los Residentes de programas de Cirugía General de Universidades públicas o privadas.

3. Turnos Servicio de Urgencia (mínimo 12 meses)

4. Turnos de Residencia: durante todo el período de Residencia, supervisado por Cirujano idóneo.

El número de turnos de noche deberá oscilar entre 50 y 75 por año, contando con 1 día completo libre en un período de 7 días.

Jornada de trabajo semanal mínimo de 50 horas diurnas, excluidos turnos de noches y feriados.

C. *Contenidos de la especialidad de Cirugía General*

- Patología esófago, estómago, duodeno
- Intestino delgado y apéndice
- Coloproctología
- Hígado, páncreas, bazo
- Vesícula y vía biliar
- Hernias, diafragma y pared abdominal,
- Cirugía del resto del contenido abdominal, peritoneo y retroperitoneo
- Sistema endocrino: tiroides, paratiroides, suprarrenales
- Piel y partes blandas
- Cabeza y cuello

Tabla 1

LISTADO Y FRECUENCIA MÍNIMA DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REQUERIDAS COMO CIRUJANO Y AYUDANTE

Operaciones	Categoría		Total
	Cirujano	Ayudante	
Colecistectomía clásica	30	30	60
Colecistectomía laparoscópica	50	80	130
Coledocostomía, exploración vía biliar	5	10	15
Anastomosis biliodigestiva	2	10	12
Resecciones hepáticas	0	5	5
Transplante hígado	0	5	5
Procuramiento de órganos	0	5	5
Herniorrafia inguino crural	50	70	120
Herniorrafia incisional / umbilical	20	30	50
Esofagectomía	0	3	3
Reflujo gastroesofágico abierto/laparoscópico	0	10	10
Gastrectomía parcial	2	10	12
Gastrectomía total	0	10	10
Gastroenteroanastomosis	3	5	8
Gastrostomía, sutura úlcera perforada	3	5	8
Resecciones de intestino delgado	5	10	15
Obstrucción intestinal	2	5	7
Colectomías parciales, totales, Miles	3	10	13
Colostomías, ileostomías	5	5	10
Reconstrucción del tránsito / cierre ostomía	2	10	12
Cirugía orificial, quiste pilonidal	10	20	30
Apendicectomía	20	30	50
Laparotomía exploradora abierta/ laparoscopia	10	20	30
Pancreatectomía, pancreatoduodenectomía	0	5	5
Esplenectomía	1	5	6
Toracotomía. Toracoscopia	3	20	23
Resección pulmonar	0	10	10
Pleurotomías	10	0	10
Várices extremidades inferiores	5	10	15
Anastomosis vasculares	0	10	10
Accesos vasculares (fistulas)	0	10	10
Puentes arteriales/ aneurismas / carótida	0	5	5
Amputaciones	3	5	8
Cardiociugía con circulación extracorpórea	0	10	10
Plástica quemados: Aseos, escarectomías, injertos	5	20	25
Plástica: Colgajos	0	5	5
Tiroidectomía parcial / total	2	15	17
Paratiroides, parótida	0	5	5
Traqueostomía	2	5	7
Otras cirugías de cuello	2	5	7
Mastectomía parcial / total	5	15	20
Diseccción axilar	1	5	6
Circuncisión	0	5	5
Nefrectomía	0	3	3
Prostatectomía	0	3	3
Transplante renal	0	2	2
Quistes ováricos	0	5	5
Embarazo ectópico / anexectomía	0	3	3
Tumores y abscesos ginecológicos	0	5	5
Histerectomías	0	5	5
Lipomas, onicectomías, quistes dérmicos	30	15	45
Cateter reservorio	2	5	7
	293	614	907

- Oncología y mamas
- Tórax
- Cardiovascular
- Vasculares
- Trauma
- Imágenes y endoscopia
- Anestesia
- Cuidados Intensivos

D. Rotaciones

- Anestesia (1 a 2 meses)
- Cuidados Intensivos (1 a 2 meses)
- Cirugía general, abdominal y digestiva (15 a 20 meses)
 - Oncología, cabeza y cuello, mamas (2 a 4 meses)
 - Tórax (2 a 3 meses)
 - Vasculares (2 a 3 meses)
 - Cardiovascular (1 a 2 meses)
 - Electivo (3 meses)
 - Rotación en Regiones, Urología, Plástica y quemados (optativo)
 - Vacaciones (2 a 3 meses)
- Total 36 meses

E. Contenidos específicos de las rotaciones

Cirugía general: Trauma en general, respuesta metabólica y endocrina. Equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico y corrección de sus alteraciones. Nutrición del paciente quirúrgico, evaluación de estado nutricional, uso de nutrición enteral y parenteral. Alteraciones de la coagulación. Tratamiento anticoagulante y el paciente quirúrgico. Uso de transfusiones, indicaciones y limitaciones. Conceptos de asepsia y antisepsia. Infecciones quirúrgicas y prevención de infecciones intrahospitalarias. Antibióticos, uso profiláctico y terapéutico. Tratamiento de heridas y drenajes. Evaluación de riesgo quirúrgico. Preparación operatoria y tratamiento posoperatorio en general. Prevención de complicaciones. Hernias de la pared abdominal.

Cirugía abdominal y digestiva: Enfermedades del esófago, cáncer, reflujo, cáusticos, perforación, divertículos. Enfermedades del estómago, cáncer, úlcera péptica y sus complicaciones. Hemorragia digestiva alta y baja. Enfermedades de la vesícula y de las vías biliares. Ictericia obstructiva, colangitis aguda. Tumores y quistes del hígado. Hipertensión portal.

Enfermedades del páncreas, cáncer, pancreatitis aguda y crónica. Apendicitis aguda. Divertículo de Meckel. Enfermedades inflamatorias del intestino.

Tumores del intestino delgado y del colon. Cáncer de colon y recto. Enfermedad diverticular. Ostomías. Patología anal, hemorroides, fisuras, fístulas, cáncer. Quiste pilonidal. Procuramiento de órganos para trasplante. Trasplante de hígado, páncreas y riñón. Abordaje por laparotomía y laparoscopia de los distintos órganos. Cirugía mínimamente invasiva.

Cirugía torácica: Anatomía torácica y fisiología respiratoria. Infecciones pulmonares. Complicaciones pulmonares de la cirugía. Traumatismos torácicos. Hemo y neumotórax. Conceptos generales de TBC pulmonar. Tumores bronquiales benignos y malignos. Enfermedades del mediastino, infecciosas, tumorales. Toracocentesis, drenajes pleurales y toracotomías. Toracoscopía y pleuroscopia. Resecciones pulmonares.

Cirugía vascular: Anatomía, fisiología, semiología y métodos de estudio de las enfermedades del sistema arterial y venoso. Várices. Flebotrombosis y tromboflebitis. Enfermedad tromboembólica, prevención, diagnóstico y tratamiento. Aneurismas arteriales. Enfermedades oclusivas de la aorta y sus ramas, carótida, subclavia, ramas viscerales, extremidades. Arteritis. Traumatismo vascular, diagnóstico y tratamiento de urgencia. Fístulas arteriovenosas y accesos vasculares. Terapia vascular percutánea. Pie diabético y sus complicaciones.

Oncología y cirugía oncológica en general: Principios generales, oncogenes, citogenética, ciclo celular, invasión y metástasis. Virus, factores químicos, físicos y hormonales. Cirugía oncológica. Radioterapia y quimioterapia. Tumores de cabeza y cuello. Tumores de mama. Cáncer de mama, epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Técnicas de biopsia. Carcinoma *in situ* y cáncer infiltrante, tratamiento quirúrgico, indicaciones de quimioterapia y de radioterapia. Estudio de nódulo tiroideo. Cáncer del tiroides. hiperparatiroidismo. Cánceres de la piel y melanoma. Sarcomas de partes blandas.

Anestesia: Evaluación preoperatoria. Anestesia local. Intubación y ventilación. Reanimación cardiopulmonar. Accesos venosos y arteriales. Monitorización. Anestesia general inhalatoria y endovenosa. Tratamiento del dolor postoperatorio.

Unidad de Cuidados Intensivos: Concepto y tratamiento general del paciente crítico. Uso de drogas vasoactivas. Ventilación mecánica. Evaluación y tratamiento de la falla multiorgánica. Sepsis. Shock de distintos tipos.

Cardiovascular: Abordaje quirúrgico del mediastino y corazón. Circulación extracorpórea, patología valvular, coronaria y malformaciones congénitas. Trauma y heridas cardíacas. Trasplante de corazón.

Cirugía urológica: Anatomía, fisiología, semiología y métodos de diagnóstico de las enfermedades urológicas más frecuentes. Obstrucción e infección urinaria. Enfermedades del riñón y del uréter, tumores, enfermedad vascular renal, traumatismo renal. Enfermedades de la vejiga. Enfermedades de la próstata, adenoma, cáncer. Enfermedades del pene, condilomas, venéreas, hipospadias, epispa-dias, priapismo, impotencia, cáncer. Fimosis y parafimosis. Enfermedades del testículo, criptorquidia, torsión, traumatismo, infecciones, tumores. Varicocele, hidrocele.

Cirugía plástica y quemados: Anestesia local. Heridas y suturas. Injertos de piel. Colgajos. Cica-

trices patológicas. Quemaduras, clasificación, tratamiento inicial del gran quemado. Nociones de cirugía estética y reparadora. Microcirugía.

REFERENCIAS

1. Llanos O, San Martín S, Calderón W, Burdiles P y Boza C. Requisitos mínimos y estándares básicos de un programa de formación de un cirujano general. Rev Chilena de Cirugía 2003; 55: 655-658.
2. Parrilla P, Landa J, Alarco A, Moreno E, Martínez E, Rodríguez J y cols. Proyecto de programa de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo. Cir Esp 2006; 80: 133-144.