

# Presente y futuro del MIR de cirugía. Formación de 6 años. ¿Para cuándo?

F. Docobo Durántez, D. Domínguez Usero, J. García Delgado, C. Sacristán Pérez, J. M. Suárez Grau

*Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla*

## Introducción

El sistema MIR, que tras el inicio en 1969 y con una plena implantación en el país en el año 1984, ha tenido una gran repercusión en la formación postgraduada de los médicos en España en los últimos 25 años.

En lo referente a la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo la evolución ha sido similar, los hospitales y las unidades docentes han sido requeridos para establecer las bases necesarias para obtener la capacidad de formación postgraduada<sup>1</sup>.

Anualmente se convoca por parte del Ministerio de Sanidad un número determinado de plazas para formación, que entran a formar parte de la oferta a los recién licenciados.

Así ha transcurrido a lo largo de los años, siendo cubiertas sólo parcialmente las plazas existentes ofertadas para la formación MIR<sup>2</sup>.

En estos años la formación quirúrgica se estableció durante un período de 5 años, que se consideraba suficiente para poder optar al título de especialista con todas sus necesidades.

En la última década se empezó a percibir la necesidad de aumentar el tiempo de formación debido a los perfiles que va adoptando la especialidad y a la complejidad de las mismas<sup>3</sup>. También se había sugerido la opción de dedicar un año a programas de investigación.

El futuro de la especialización en cirugía general y digestiva parece garantizado con el sistema actual del que en el futuro se podrían esperar algún cambio en relación con la posibilidad de la implantación de las troncalidades en las que la cirugía general tendría una presencia importante<sup>4</sup>.

De la misma forma en la mayoría de los países de nuestro entorno europeo la formación postgrado se contempla en un período de 6 años, período considerado como necesario para obtener el Board Europeo (E.Q.B.S.)<sup>5</sup>.

Se presenta el plan propuesto por la Comisión Nacional de la Especialidad para 6 años y se discuten las posibilidades de implantación.

## Material y métodos

La Cirugía General y del Aparato Digestivo, denominada en los restantes países miembros de la Unión Europea Cirugía General<sup>4</sup>, es una especialidad quirúrgica perfectamente consolidada en la que se deben analizar los niveles de complejidad asistencial, el papel de la investigación y los procedimientos de enseñanza y formación continuada.

Varios hechos plantean en la actualidad una revisión de determinados aspectos del programa de formación en cirugía<sup>3</sup>:

En primer lugar el ámbito epidemiológico del que se venía tratando en la especialidad se ha modificado ampliamente, reduciéndose en unas áreas, al aparecer alternativas terapéuticas tan eficaces como la cirugía y menos cruentas (enfermedad por reflujo gastro-esofágico, úlceras gastro-duodenales no complicadas, etc.) y ampliándose en otras (trasplante de órganos, cirugía de la obesidad, etc.).

Estas mismas ampliaciones obligan a la puesta al día de conocimientos tales como inmunobiología o de la detección y de las necesidades de mantenimiento de los potenciales donantes de órganos para trasplantes.

En segundo lugar, se ha manifestado que con una dedicación especial a áreas concretas de la especialidad se obtienen mejores resultados de la cirugía, esto ha facilitado la creación de áreas de capacitación específica dentro del contexto de la especialidad. En estas áreas, el cirujano, ante determinadas patologías es parte de un equipo multidisciplinar trabajando en estrecho contacto con otros especialistas no quirúrgicos.

En tercer lugar, se ha asistido al desarrollo de nuevas tecnologías, entre las que destacan la cirugía mínimamente invasiva o nuevas herramientas en el tratamiento quirúrgico como es la Cirugía Mayor Ambulatoria.

---

*Correspondencia:* F. Docobo Durántez. Camilo José Cela, 2, Manzana 8-3.º A. 41018 Sevilla

Por otra parte es imprescindible que el futuro especialista en Cirugía se forme en aspectos metodológicos, tales como investigación clínica, gestión clínica y bioética lo que propiciará un mejor enfoque de los problemas planteados en la práctica diaria.

Todos estos hechos imponen como primera medida que tal como señala el European Board of Surgery (E.Q.B.S) el periodo residencial se amplíe a un sexto año.

## Definición de la especialidad y competencias

La definición de la especialidad implica abarcar diversos aspectos de la misma, los que se refieren como niveles de complejidad.

El primer nivel se corresponde con su ámbito primario de actuación. Para ello el especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo tiene todas las competencias sobre la patología quirúrgica, tanto electiva como urgente de los siguientes sistemas, aparatos y áreas anatómicas: aparato digestivo, pared abdominal, sistema endocrino, mama, piel y partes blandas, retroperitoneo y patología externa de la cabeza y cuello.

El segundo nivel hace referencia a las competencias subsidiarias que se puedan presentar en determinadas circunstancias. La cirugía general y del aparato digestivo ha de ocuparse del planteamiento inicial y de la resolución hasta cierto nivel de complejidad, de la patología quirúrgica urgente, que pertenece, en principio al campo de acción de otras especialidades quirúrgicas, cuando el cirujano general asume la responsabilidad de la asistencia en un escalón hospitalario intermedio, como sería el caso de los hospitales comarcales y de área. Nos referimos a problemas urgentes de las especialidades cirugía vascular, cirugía torácica, urología, neurocirugía, cirugía maxilofacial, cirugía pediátrica y cirugía plástica, en los que el cirujano general debe poseer la competencia necesaria para asumir la responsabilidad de dicha asistencia, antes de su traslado, si es necesario y en las condiciones adecuadas, al hospital de nivel superior en el que las citadas especialidades estén disponibles. El ejemplo clásico es el paciente politraumatizado, cuya atención inicial, seguimiento y coordinación es responsabilidad directa del especialista de Cirugía General y Digestivo.

El tercer nivel de la especialidad se relaciona con la primordial atención que presta a los fundamentos biológicos y técnicos de la Cirugía. La profundización en estos principios básicos le proporciona una amplia base formativa que facilita su potencial polivalencia, tanto para la asistencia, como para la investigación y la docencia, pudiendo considerarse como paradigma de disciplina troncal entre las especialidades quirúrgicas, como lo demuestra el hecho de que los residentes de estas especialidades deban rotar durante el primer año de su formación en un servicio de Cirugía General y Digestiva debidamente acreditado.

Entre los fundamentos se incluyen: los principios de la técnica quirúrgica, las bases de la cirugía endoscópica, el proceso biológico de la curación de las lesiones traumáticas, la respuesta biológica a la agresión accidental o quirúrgica, con sus desviaciones que incluyen los fracasos uni o multiorgánicos, la valoración preoperatoria del paciente, los cuidados intensivos

en el paciente quirúrgico, las infecciones en cirugía y la cirugía de las infecciones, la inmunología y la cirugía, la nutrición y la cirugía, las bases biológicas y técnicas de los trasplantes de órganos y los principios de la cirugía oncológica.

La atención a estas tres vertientes de la especialidad aproxima el aprendizaje de la Cirugía General y del Aparato Digestivo a los contenidos de programa de la «Division of General Surgery associated with the UEMS Section of Surgery» y del «European Board of Surgery»<sup>6</sup>.

## Objetivos generales de la formación

El primer objetivo ha de ser la consecución de los conocimientos, habilidades y actitudes que capacitan a un profesional para cumplir, de manera competente y responsable, las funciones que corresponden primariamente a la CGAD, tanto en relación con problemas quirúrgicos electivos como urgentes y tanto en el ámbito de un hospital comarcal o de área como en un hospital de referencia.

Debe entenderse que este primer objetivo ha de formar profesionales con capacidad para desarrollar dos perfiles asistenciales diferentes, en relación con el hospital donde vayan a ejercer su función. En un hospital comarcal ó de área, el profesional deberá responder al perfil de cirujano general en sentido estricto, con capacidad para asistir problemas urgentes de otras especialidades. En cambio, en un hospital de referencia, queda liberado de esta responsabilidad, ejerciendo exclusivamente como cirujano especialista de aparato digestivo, endocrino y mama.

El segundo objetivo es iniciar la formación complementaria en alguna de las áreas de capacitación o de especial interés, de acuerdo con las circunstancias de cada residente y las de cada hospital. Cumplida la residencia, el grado de implicación de un especialista con alguna de estas áreas dependerá del progreso de cada cirujano, las necesidades de la población y del contexto hospitalario en que se desenvuelva.

El tercer objetivo, fundamental, es la formación adecuada del residente en investigación, con el fin de que adquiera una mentalidad crítica y abierta frente a la avalancha informativa respecto a avances y nuevas tecnologías, en el marco de su formación continuada. Y también para que tome conciencia de que, desde su puesto de trabajo, sea el que fuere, puede contribuir al progreso de la Ciencia Médica<sup>4,7</sup>.

## Desarrollo de la investigación en la especialidad

La continua evolución de los contenidos de la especialidad hace conveniente que el cirujano sea capaz de analizar los cambios en la práctica profesional con una mentalidad crítica, así como que disponga de los mecanismos necesarios para la formación continuada. Es necesario evitar en el especialista tanto la negativa a aceptar cualquier modificación sobre los esquemas que aprendió en su etapa de residencia, como la aceptación sin crítica de cualquier innovación científica. Para ello, el especialista en formación debe familiarizarse con el método científico y recibir un adiestramiento adecuado en la

metodología de la investigación.

La formación en investigación no debe realizarse, en principio, lejos de la clínica. Parece más apropiado que el residente se familiarice con lo que representa la investigación clínica desde el inicio de su formación para, a continuación, vivir día a día la práctica clínica con una mentalidad investigadora. Este proceso educacional no puede adquirirse sino en un ambiente profesional que sea ejemplar en este sentido. Por ello, debería exigirse una actividad científica contrastada como condición básica para acreditar las unidades docentes. Así, el especialista en formación, al entrar a formar parte de estos grupos de trabajo, irá adquiriendo una mentalidad investigadora y aprenderá a ver motivos de investigación o innovación donde otros sólo ven rutina.

La formación en investigación requiere:

La acreditación de la docencia únicamente a unidades con actividad investigadora demostrada y un nivel de producción científica suficientemente contrastado.

La realización de un curso o seminario sobre Metodología de la Investigación clínica en los primeros meses de la residencia. Se complementará con otro curso sobre Formas de Producción Científica en el segundo año.

La rotación durante 2-3 meses por centros nacionales o extranjeros con acreditada capacidad para la investigación clínica, así como una rotación opcional durante periodos de tiempo variables por centros de experimentación animal o laboratorios de investigación básica. El residente debe aprender que en ocasiones los problemas que surgen en la cabecera del enfermo requieren para su solución modificar la realidad natural en centros de experimentación animal o utilizar sofisticadas técnicas de laboratorio ubicadas en otros departamentos del hospital o en centros de investigación básica.

## Contenidos del programa

### A. Contenidos comunes a todas las especialidades médicas

#### 1. Curso de metodología de la investigación

- Los contenidos de este curso serán los siguientes:
- El conocimiento científico. Tipos de investigación.
- Clasificación de estudios clásicos. Causalidad.
- Aspectos generales de la medición.
- Casos y series de casos. Estudios ecológicos y transversales.
- Estudios de Casos y Controles.
- Estudios de Cohorte y diseños híbridos.
- Ensayos Clínicos.
- Medidas de frecuencia de la enfermedad. Medidas de impacto/efecto.
- Conceptos avanzados sobre sesgo, confusión e interacción.
- Evaluación de las técnicas y procedimientos diagnósticos.
- Revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Desarrollo de un protocolo de investigación (incluyendo tesis doctoral).
- Cómo se comunican los resultados de un trabajo de investigación.

- Cómo se prepara y se presenta un proyecto de investigación que pretenda ser financiado.
- Aspectos básicos de estadística inferencial. Aspectos básicos de estadística descriptiva.
- Conceptos básicos sobre evaluación económica.
- Conceptos básicos sobre investigación sobre el sistema de salud.
- Los métodos cualitativos en la investigación biomédica.
- Ética e investigación (clínica y experimental).
- Principios de informática a nivel usuario.
- Acceso a la información científica.

#### 2. Curso de Bioética

- Los contenidos de este curso serán los siguientes:
- Deontología médica. Código deontológico español.
- Derechos y obligaciones de los pacientes.
- Conflictos éticos.
- Los principios de beneficencia, no maleficencia, justicia, equidad y autonomía.
- El consentimiento informado
- Técnicas de comunicación.

#### 3. Curso de Gestión clínica y Calidad Asistencial

- Los contenidos de este curso serán los siguientes:
  - Importancia de la gestión clínica como forma de asumir las decisiones de utilización de recursos por parte de los profesionales.
  - Indicadores asistenciales.
  - La gestión de procesos asistenciales. Importancia de la protocolización de procesos en vías clínicas (clinical pathway), el papel de los sistemas de información clínica y de los sistemas de clasificación de pacientes (GRDs).
  - El plan de calidad de un servicio clínico. Las comisiones clínicas. El Modelo Europeo de Excelencia para la gestión de la calidad total (European Foundation Quality Management)
  - Los costes del sistema sanitario. La limitación de recursos y la eficiencia en las actuaciones médicas
- Estos cursos, tal y como consta en el anexo I deberían llevarse a cabo durante el primer año de la especialidad.

### B. Contenidos específicos de la especialidad de CGAD

#### 1. Fundamentos biológicos y técnicos de la Cirugía:

- Principios de la técnica quirúrgica.
- Bases de la cirugía endoscópica.
- Proceso biológico de la curación de las lesiones traumáticas.
- La respuesta biológica a la agresión, accidental o quirúrgica.
- Desviaciones de la respuesta biológica a la agresión.
- Valoración preoperatoria del paciente.
- Cuidados intensivos en el paciente quirúrgico.
- Infecciones en cirugía y cirugía de las infecciones.
- Nutrición y cirugía.
- Bases biológicas y técnicas de los trasplantes de órganos.
- Principios de la cirugía oncológica.

## 2. Áreas y contenidos específicos:

- Aparato Digestivo.
- Cirugía del bazo.
- Diafragma y pared abdominal.
- Cirugía del resto del contenido abdominal.
- Sistema endocrino.
- Mama.
- Cabeza y cuello.

## Rotaciones

Se contemplan dos tipos de rotaciones: las que se realizan en otras especialidades (rotaciones externas a la especialidad), bien en el mismo centro hospitalario o en otro hospital, y las que se realizan, dentro de la especialidad de CGAD, en áreas de capacitación específicas (rotaciones internas), que también pueden llevarse a cabo en el mismo servicio o en otros hospitales.

Las rotaciones externas a la especialidad durante el primero, segundo, tercer y cuarto años, y las internas durante el quinto y sexto años. Con el fin de no mantener al residente alejado del servicio durante un año y medio, las rotaciones externas se efectuarán a lo largo de los cuatro primeros años de forma discontinua.

El primer año es el ideal para efectuar una rotación de 3 meses por UCI/Anestesia. Por último, conviene contemplar, a modo de ampliación de estudios, una rotación de 2-3 meses realizada en los últimos años de la residencia, en una unidad docente de CGAD en el extranjero o en otro centro nacional con acreditado nivel investigador.

El calendario y los contenidos de las rotaciones externas aparecen en el anexo I. En el anexo II se especifican los objetivos a alcanzar en cada una de las rotaciones y en el anexo III, el número mínimo de procedimientos que debe realizar un residente de CGAD en sus rotaciones externas.

En el libro del residente quedarán registrados los periodos de tiempo rotacional externo, las intervenciones quirúrgicas realizadas como primer cirujano (con indicación de su grado de complejidad y nivel de responsabilidad) y, en su caso, las guardias y la actividad científica. Las rotaciones externas deberán ser visadas por los tutores de las diferentes unidades docentes.

## Objetivos específicos por años de residencia y actividades a desarrollar para cubrir estos objetivos

### A. Objetivos y actividades comunes a todas las especialidades médicas

#### 1. Objetivos

Durante el primer año, el especialista en formación debe adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios en relación con la Metodología de la investigación, Bioética y Gestión clínica. También se incidirá en la mejora del idioma inglés con el fin, entre otros, de facilitar una rotación opcional ulterior en un centro extranjero.

## 2. Actividades

Para tales objetivos deberá seguir, durante el primer año de la residencia, cursos o seminarios comunes sobre metodología de la investigación, sobre bioética y sobre gestión clínica, que sumarán al menos 40 horas y con una distribución aconsejada de 60%, 20% y 20% para las tres facetas de metodología de la investigación, bioética y gestión clínica, respectivamente.

Los requisitos mínimos de cada curso han sido descritos en el apartado contenidos de este programa. Cada curso o seminario debe incluir una evaluación que ha de superar el residente de forma obligada. La realización de los diferentes cursos y seminarios, así como los resultados de las evaluaciones, deberán figurar en el libro del residente, adecuadamente visados por el tutor.

### B. Objetivos y actividades específicos de la especialidad de CGAD

#### 1. Objetivos

##### *Conocimientos (Formación teórica)*

El especialista en formación en CGAD debe adquirir los conocimientos adecuados y actualizados del programa de la especialidad, cuyos contenidos se muestran en el apartado de contenidos de este programa. Al final de la residencia deberá estar en condiciones de superar una evaluación de estos conocimientos.

##### *Habilidades (Formación asistencial)*

El residente debe adquirir las destrezas propias del cirujano general y del aparato digestivo, de tal suerte que al final de su periodo de aprendizaje haya conseguido dos objetivos. En primer lugar, conseguir una formación óptima como cirujano general, capaz de asumir sus funciones y sus responsabilidades en un centro de nivel comarcal o de área. En segundo lugar, y especialmente durante los dos últimos años de residencia, iniciar una formación específica complementaria en una de las áreas de capacitación o especial interés dentro del campo de la CGAD.

Para el alcance de dichos objetivos, el residente irá avanzando progresivamente en los grados de complejidad quirúrgica, a la vez que irá asumiendo, también progresivamente, una mayor responsabilidad. El anexo IV muestra un baremo orientativo para valorar el grado de complejidad de las intervenciones quirúrgicas. En cuanto al nivel de responsabilidad, hemos separado 3 niveles:

El nivel 1 es aquel que permite al residente realizar una actividad sin necesidad de una tutorización inmediata, es decir, ejecuta y posteriormente, informa.

El nivel de responsabilidad 2 posibilita la realización de actividades directamente pero con la colaboración y bajo la supervisión del staff.

El nivel 3 es el que se corresponde con actividades en las que el residente simplemente ayuda u observa acciones del personal de plantilla.

##### *Actitudes (Formación investigadora)*

Al final del periodo de aprendizaje, el especialista en formación debe haber adquirido una mentalidad crítica, conocer la metodología de la investigación, estar capacitado para la

formación continuada y estar en condiciones de redactar una nota clínica, presentar una comunicación a un congreso y valorar con sentido crítico una publicación científica.

## 2. Actividades para cubrir los objetivos

### *En cuanto a los conocimientos*

La formación teórica se efectuará mediante el estudio a nivel individual y el seguimiento de cursos y seminarios. En tales actividades es muy importante la figura del tutor, en orden a aconsejar los textos y tratados más adecuados para la progresiva adquisición de los conocimientos que se indican en el apartado correspondiente del programa.

El tutor también velará por la asistencia del residente a los cursos y seminarios idóneos en cada momento, en número de 2-3 al año. Se aconsejan que tales cursos incluyan actualizaciones y perfeccionamientos en: iniciación práctica en cirugía endoscópica, formas de producción científica en cirugía general, cirugía mayor ambulatoria, cirugía esofagogástrica, cirugía hepatobiliopancreática, coloproctología, pared abdominal, politraumatismos y cuidados intensivos quirúrgicos, infección quirúrgica, cirugía endocrina, cirugía de la mama, cirugía endoscópica avanzada, cirugía torácica, cirugía vascular, trasplantes de órganos abdominales, obesidad mórbida. Deben tener preferencia las actividades que incluyan procedimiento de evaluación y aquellos cursos o seminarios garantizados por la Comisión Nacional de la Especialidad en convenio con la Asociación Española de Cirujanos o sus sociedades filiales o relacionadas.

En el anexo I figura un calendario modelo, por años, para la realización de estos cursos. Los detalles sobre el seguimiento y evaluaciones de estos cursos y seminarios figurarán en el libro del residente, debidamente visados por el tutor.

### *En cuanto a las habilidades*

Las actividades asistenciales clínicas y quirúrgicas conforman el núcleo más complejo de la formación y pueden esquematizarse en:

#### *a) Actuación en sala de hospitalización*

Las actividades son: visita médica, información a familiares y realización de informes de alta. En las salas, el residente, acompañado por un facultativo y por el enfermero responsable del paciente, efectuará la visita médica. Los pasos a seguir con cada consulta de paciente hospitalizado son: Interrogatorio sucinto, examen físico e inspección de la hoja de constantes, solicitud de exploraciones complementarias o de hojas de interconsulta, anotación de la evolución clínica y de las órdenes de tratamiento. Posteriormente, contribuirá a la información a familiares. Por último, en su caso, formalizará los informes de alta, que deben incluir: resumen de la historia clínica, expresando claramente el diagnóstico principal, los procedimientos quirúrgicos, la existencia de comorbilidad o de complicaciones y las recomendaciones al alta.

#### *b) Actuación en quirófanos programados*

El residente debe participar activamente en la programación quirúrgica de la unidad docente, con responsabilidad creciente a lo largo de su periodo formativo. Además de su contribución al acto quirúrgico propiamente dicho, participará en la confección del juicio clínico preoperatorio, la obtención del consentimiento informado, la orden de opera-

ción, la cumplimentación de la hoja operatoria, la solicitud de estudios anatomopatológicos o de otro tipo y la información a familiares.

#### *c) Actuación en consultas externas*

El residente participará en el área de consultas externas, verdadero laboratorio de relación con la atención primaria y de control del resultado de las terapéuticas quirúrgicas. Durante la visita, el residente realizará el interrogatorio, el examen físico, la formalización de la historia clínica y el plan de actuación. Si el caso es quirúrgico, solicitará el estudio preoperatorio y la consulta preanestésica, según el protocolo del centro. Cumplimentará los documentos de inclusión en lista de espera y el consentimiento específico. En su caso, realizará informe de alta en consulta externa.

#### *d) Actuación en urgencias*

El residente participará en los turnos de guardia del servicio, con nivel de responsabilidad creciente. Las actividades incluyen: asistencia a los enfermos sobre los que se pide consulta desde el servicio de urgencia, contribuyendo a las decisiones de ingreso, alta, traslado u observación; realización de las intervenciones de urgencia de los pacientes que lo precisen, tanto externos como internos; y atención continuada de los pacientes ingresados. Particularmente importante es la realización de cuidadosas historias clínicas, incluyendo interrogatorio, examen físico, revisión de exploraciones complementarias, etc., hasta la formulación de un juicio sobre indicación o no de intervención quirúrgica urgente.

El número de días de guardias anuales oscilará entre 50-75 y, debidamente visadas, deberán constar en el libro del residente.

El anexo V recoge una serie de procedimientos y técnicas que el R-1 debe aprender, al margen de las intervenciones quirúrgicas.

El número mínimo de intervenciones quirúrgicas que debe haber realizado un residente de CGAD, como cirujano, al término de su residencia, se muestra en el anexo VI.

Los niveles de responsabilidad que debe asumir el residente en cada una de sus actividades se recogen en el anexo VII.

El anexo VIII muestra, de forma orientativa, los datos que debe incluir el Libro del Residente.

### *En cuanto a la investigación: Actividades científicas*

Incluyen la preparación de publicaciones escritas, de comunicaciones orales y ponencias a Reuniones y Congresos y la participación en las sesiones del servicio.

Los conocimientos adquiridos en el curso de metodología de la investigación, el ejemplo de la unidad docente, la supervisión del tutor y el estímulo del jefe de la unidad harán que el especialista en formación participe activamente en la realización de, al menos, una comunicación oral y un trabajo escrito por año de formación. Al final del periodo formativo el residente deberá contar con un mínimo de 6 publicaciones escritas o admitidas para publicación (en al menos 2 de ellas figurará como primer firmante) y haber colaborado al menos en 10 comunicaciones a congresos. Estas actividades deberán constar en el libro del residente.

Las sesiones del servicio constituyen una auditoría clínica permanente y pueden considerarse una actividad científica en cuanto ejercitan la mentalidad crítica. El especialista en

formación debe participar activamente en las mismas. Se considerarán necesarias las siguientes:

*Sesión de urgencias.* Esta reunión, diaria, es muy importante en todo servicio de CGAD, dado el peso en la actividad asistencial que tienen las urgencias. A primera hora de la jornada se reunirá todo el servicio para asistir a la exposición por el equipo saliente de guardia sobre el desarrollo y justificación de los ingresos, intervenciones urgentes e incidencias de pacientes hospitalizados. Esta actividad debe ser efectuada por el especialista en formación más antiguo. No ha de durar más de 15-30 minutos.

*Sesión preoperatoria para cirugía programada.* Durante esta actividad, semanal, se exponen (si los casos clínicos lo requieren por su interés) o se entregan los juicios clínicos de los pacientes susceptibles de intervención quirúrgica programada. Dicho documento incluye el diagnóstico, el procedimiento propuesto, grado de dificultad previsto, régimen de ingreso (ambulatorio o tradicional) y requerimientos específicos de preparación. Los casos más complejos, ilustrativos, contradictorios o simplemente más interesantes se presentarán al completo para ejercer de esta manera un mecanismo de actualización formativa; estos son los más adecuados a exponer por el residente.

*Sesión científica.* En esta actividad, semanal, el residente realiza la actualización de un tema controvertido, a propósito de un caso vivido. Otras veces, se presentan los resultados de investigaciones llevadas a cabo en el servicio, en este caso, por un miembro del staff ó por otros especialistas clínicos ó básicos. El calendario de las sesiones debe confeccionarse previamente por el tutor de residentes de acuerdo con el Jefe del Servicio.

*Sesión de morbilidad y mortalidad.* Es esta una actividad, mensual, en la que debe realizarse un análisis de la morbilidad, complicaciones y mortalidad del servicio, sobre todo de los casos más inusuales o inesperados.

*Sesión bibliográfica.* El objetivo de esta sesión, que se recomienda con periodicidad mensual, es el análisis crítico de 2-3 trabajos publicados en revistas de la especialidad de reconocido prestigio. Este análisis, referido no tan sólo al mensaje, sino al método con que ha sido estructurado, será encomendado con la suficiente antelación a un miembro del servicio que deberá exponer sus conclusiones para servir de introducción a una más amplia discusión bajo la coordinación del Jefe del Servicio.

## Metodología de la evaluación

### A. Evaluación de la estructura y los recursos

Se valorará la estructura y el nivel de utilización de los recursos del servicio acreditado para la formación de residentes de CGAD. En el caso de la CGAD, los requisitos mínimos de estructura y procedimiento han sido recientemente actualizados; conviene su aplicación así como la iniciación de un proceso de reacreditación docente de centros por parte de la Comisión Nacional de la Especialidad. El primer paso ha sido establecer unos estándares para garantizar la capacidad y la calidad de los centros con docencia postgraduada.

En la Unión Europea, el Advisory Committee on Medical Training sensibiliza a las autoridades nacionales de la necesidad de efectuar inspecciones periódicas (cada 1-3 años) para analizar la estructura del hospital (biblioteca, servicios, número de camas, tecnología, sesiones, etc.), la actividad del servicio (estancia media, pacientes atendidos, consultas, cartera de servicios, lista de intervenciones, mortalidad, etc.), el número y cualificación docente de la plantilla de la unidad, los programas de formación dirigidos al postgrado, la producción científica del servicio y el trabajo desarrollado por los especialistas en formación a través de una entrevista y del libro del residente. Los centros que no superan la inspección pierden la acreditación, en un principio de forma temporal o definitiva según las circunstancias; sus residentes terminan la formación en hospitales acreditados.

Las unidades que, aún estando debidamente acreditadas, no alcancen los mínimos exigibles en cuanto al número de intervenciones como cirujano para todos sus residentes deberán establecer convenios con otras unidades acreditadas con capacidad docente residual, constituyéndose al efecto unidades docentes interhospitalarias que garanticen el alcance de los objetivos.

### B. Evaluación del proceso y resultados docentes

Irà encaminada, fundamentalmente, a la valoración del cumplimiento de los objetivos (cognoscitivos, habilidades, actitudes) y de las actividades señaladas en el programa, tanto en calidad como en cantidad, a través de los informes de los responsables docentes o tutores del servicio y, sobre todo, a través de la evaluación del libro del residente. La falta de estándares objetivos así como el escaso desarrollo de las figuras del tutor y de las Comisiones de Docencia han creado situaciones de indefensión de los residentes o de baja calidad en instituciones donde no se cumplen los objetivos ni las actividades mínimas, así como situaciones de despreocupación o bajo rendimiento por parte de residentes. Por todo lo anterior, se imponen inspecciones externas que valoren y garanticen los mínimos exigidos en el programa. A tal efecto, es fundamental la evaluación del libro del residente y los informes de los responsables docentes, por agentes externos a las Comisiones Locales de Docencia, al menos al final del tercer año, cuando todavía es posible encauzar un proceso formativo deficiente.

El libro del residente en CGAD incluirá, como mínimo, confirmación fehaciente de las siguientes actividades (anexo VIII):

1.— Cursos comunes: Realización y evaluación positiva de los cursos o seminarios en Metodología de la Investigación, Bioética y Gestión Clínica. Mínimo 40 horas.

2.— Cursos específicos: Realización y evaluación positiva de los cursos o seminarios específicos de CGAD. Mínimo 260 horas.

3.— Intervenciones: deben constar las intervenciones programadas y urgentes, realizadas como primer cirujano y ayudante, incluyendo las efectuadas en las rotaciones externas a la unidad, con la expresión de los grados de complejidad y el nivel de responsabilidad. En el anexo V se expone un esquema general del desarrollo de las intervenciones quirúrgicas por años, grado de complejidad y nivel de responsabilidad.

4.— Guardias: se indicará en número de guardias realiza-

das con expresión del nivel de responsabilidad según los años de residencia.

5.— Actividad investigadora y científica. Recogerá las comunicaciones, ponencias y publicaciones escritas realizadas por el residente.

### C. Evaluación final del residente

Existirá una evaluación final voluntaria, añadida a la evaluación final actual. La mayoría de los estados de la Unión Europea poseen mecanismos de valoración individual del residente, y no todos los candidatos superan la prueba. Es la única manera de alcanzar niveles de excelencia, en contraprestación a la exigencia de mayor calidad en la formación por parte de las instituciones.

Previa a la valoración final voluntaria, será necesario superar la evaluación final a que se refiere la Orden de 22 de Junio de 1995 que regula las funciones de las Comisiones de Docencia y que contempla que sean los comités de evaluación del centro, en la primera quincena del mes de diciembre de cada año, teniendo en consideración las anotaciones que figuren en las fichas de evaluación continuada y en el libro del especialista en formación, así como los informes de los jefes de las unidades asistenciales, los que efectúen la valoración final. Para optar a la evaluación final voluntaria, la Comisión Nacional de la Especialidad, exigirá y comprobará el cumplimiento mínimo de actividades, documentado fehacientemente en el libro del residente.

En relación con el procedimiento de valoración voluntaria se sugiere una prueba viva voce ante tribunales constituidos por cuatro examinadores, dos elegidos por la comisión nacional y los dos restantes, por sorteo entre los jefes de las unidades docentes. Los exámenes se celebrarán todos los años en la segunda quincena de Enero. La prueba tendrá tres componentes:

1.— Prueba teórica (15-30 min.) sobre aspectos contenidos en el syllabus de la especialidad.

2.— Prueba clínica (30-60 min.), sobre discusión del manejo diagnóstico y terapéutico de dos casos clínicos.

3.— Prueba científica (15-30 min.), con dos partes: en la primera el candidato hará una valoración crítica de un trabajo científico; en la segunda, hará una defensa de un trabajo científico propio. Todas las preguntas, casos y trabajos le habrán sido entregados 2 horas antes, para la preparación de la prueba.

Aquellos especialistas que superen la evaluación voluntaria alcanzarán la calificación de excelencia o cum laude, que tendrá especial consideración en el curriculum vitae.

### Comentarios

La formación quirúrgica en nuestro país en los últimos 25 años está básicamente centrada en la que se desarrolla a través del sistema MIR en los hospitales y áreas sanitarias con docencia acreditada<sup>1</sup>.

Esta acreditación de las unidades docentes está garantizada por un sistema de evaluación externa mediante auditorias por parte del Ministerio de Sanidad.

Con carácter anual se establece una oferta de plazas para realizar la especialización en los diversos centros siguiendo el planteamiento básico propuesto por la comisión nacional de la especialidad.

El grado de formación básica, tanto teórico como práctico, alcanzada por los residentes de cirugía en estos años se puede considerar adecuado, incorporándose a las plazas de especialista en los hospitales comarcales o de referencia sin problema alguno. Completando posteriormente su formación con programas específicos para de continuidad formativa.

En los últimos años la cobertura de las plazas ofertadas se cifraba entre el 50-60%, debido a varios factores entre los que cabe destacar la escasa presencia de la Cirugía en los programas de formación de pregrado, muchos alumnos al terminar la licenciatura no tienen un conocimiento real de la cirugía general debido al escaso tiempo de permanencia tanto en la doctrina teórica como en la permanencia en la clínica quirúrgica<sup>9</sup>.

Por otra parte los mejores expedientes de examen MIR, salvo excepciones vocacionales suelen elegir especialidades con teóricas salidas profesionales más seguras dentro del sistema público. Además los facultativos recién licenciados y aspirantes a plazas de facultativos de especialistas en formación, no solo en nuestro país sino también en los países occidentales en los que la profesión tiende a burocratizarse, tienden a escoger plazas en programas de formación de menor penosidad que la cirugía general y del aparato digestivo<sup>10</sup>.

Todo ello conlleva a una autentica crisis de vocaciones, a la ausencia de competitividad a la hora de elegir a candidatos tanto a las plazas de las plantillas quirúrgicas como a los futuros cargos de responsabilidad.

Por otra parte la regulación por decreto del horario máximo de trabajo semanal del personal sanitario y por tanto de los médicos residentes ha venido a limitar el horario de formación al cirujano en formación, llegando a calcularse en un 30% del tiempo en que se pueda perder si estos horarios no tienen un complemento docente añadido.

Los cambios acontecidos en el entorno de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo, aspectos epidemiológicos, demográficos, etc., han dado lugar a que como sucede en el resto de los países de Europa la especialidad de Cirugía sea de 6 años.

El modelo de seis años no se desarrolla de forma uniforme a lo largo del continente, planteándose diversas rotaciones e incluso se reservan periodos en el sexto año para periodos de investigación<sup>4</sup>.

En nuestro país se planteo un plan de seis años, destacando la incorporación de nuevas rotaciones y la idea de ir alternando hasta el cuarto año rotaciones internas con externas.

En cuanto a las rotaciones el plan de seis años plantea todas las rotaciones externas en los 4 primeros años, alternando rotaciones en el Servicio de Cirugía con rotaciones externas

En el primer año se plantea rotación en la U.C.I./Anestesia por unos periodos de 3 meses. Tiene como principal objetivo la participación activa en los cursos postoperatorios, bien sencillos o complejos.

Se establecen nuevas rotaciones en Radiodiagnóstico (1-2 meses) y Endoscopia (1-2 meses) en el segundo año, esta última de obligatorio cumplimiento en el «log book» de la UEMS para cirugía general.

En el tercer año se mantiene la rotación en Cirugía Torácica (2-3 meses) y la de Urología (1 mes), existentes en el programa previo aunque en el segundo año y la de Traumatología se establece en 10 guardias.

En cuarto año se establecen rotaciones en las siguientes áreas: Cirugía vascular (2-3 meses)

Cirugía Plástica (1 mes).y Neurocirugía mediante (10 guardias).

Se considerarán opcionales las de Cirugía Pediátrica (1 mes) y la de Ginecología (1 mes) que es de nueva creación.

En el quinto año se rotará solo dentro del Servicio en las unidades de esofagológica (2-3 meses) y de Cirugía HBP y trasplantes (4-6 meses)

En el sexto año las rotaciones serán igualmente en el Servicio y serán en las Unidades de Cirugía Endocrina y de la Mama (2-3 meses) y Cirugía colorrectal (4 meses).

Se establecen así mismo de forma orientativa los Cursos que deben de realizar de forma obligatoria los residentes de Cirugía en relación con el año de residencia, que si bien es recomendable hacerlo en los años referidos, por otra parte se debe evitar sobrecargar períodos concretos.

En los primeros años se ofertan los cursos básicos como los de Metodología de la investigación, Bioética y Gestión Clínica durante el primer año. En el segundo y tercer año se plantean Formas de producción científica para conocer las características de la elaboración de las distintas alternativas en la comunicación científica y nuevas alternativas de tratamiento quirúrgico como serían la C.M.A. Los mecanismos de producción de la infección quirúrgica y su profilaxis, así como los cursos específicos de tratamiento de la patología quirúrgica. Pared abdominal y hernias. Iniciación práctica a la Cirugía. Se establece un nuevo curso de endoscopia digestiva.

En los últimos tres años se establecen cursos relacionados con las diversas áreas de la patología quirúrgica en una o dos versiones, Cirugía hepatobiliar y trasplante de órganos, esofagológica, colorrectal y de endocrino y obesidad. Es de destacar así mismo la de dos cursos de laparoscopia avanzada y de un curso patrocinado por la AEC sobre politraumatismo (ATSL).

Elementos fundamentales para el éxito de la formación son, aparte de las capacidades y las actitudes del residente, la explícita definición de los objetivos y de las actividades. El tutor y el jefe de la unidad docente velarán por la consecución de los mismos.

Se establecen los objetivos a desarrollar en las rotaciones externas, así como los procedimientos de obligada realización en cada una de ellas.

La complejidad de los procedimientos quirúrgicos se establece para tener un referente de la progresión en el aprendizaje continuado.

Se establece al igual que en anteriores referencias un mínimo número de procesos quirúrgicos a realizar de cada técnica que será imprescindible realizar para completar la especialidad.

La cumplimentación del libro de residente se considera esencial, en cuanto a la información allí reflejada. Se recomienda el formato electrónico lo que facilita al residente tanto el archivo de datos ,como de la disponibilidad de los mismos cuando estos sean requeridos en cuanto a las actividades docentes desarrolladas (presentación de sesiones clínicas, cursos,

etc.), se representara la actividad asistencial en cuanto a la urgente y la programada quedando reflejada su participación en cada actividad.

Por último la actividad científica en cuanto asistencia a reuniones, cursos y congresos mediante comunicaciones, posters, mesas redondas y publicaciones.

Para realizar la evaluación se recurrirá al libro del residente incluirá, todas las actividades desarrolladas y su duración: Los cursos comunes con un mínimo de 40 horas. Los cursos específicos con un mínimo 260 horas. Deben constar las intervenciones programadas y urgentes, realizadas como primer cirujano y ayudante, incluyendo las efectuadas en las rotaciones externas a la unidad, con la expresión de los grados de complejidad y el nivel de responsabilidad. Se indicará en número de guardias realizadas con expresión del nivel de responsabilidad según los años de residencia.

La actividad investigadora y científica recogerá las comunicaciones, ponencias y publicaciones escritas realizadas o participadas por el residente.

Existirá como novedad una evaluación final voluntaria, añadida a la evaluación final actual al igual que en la mayoría de los estados de la Unión Europea. Es la forma de delimitar niveles de excelencia, en contraprestación a la exigencia de mayor calidad en la formación por parte de las instituciones.

Sería necesario superar previamente la evaluación final a que se refiere la Orden de 22 de Junio de 1995 que regula las funciones de las Comisiones de Docencia y que contempla que sean los comités de evaluación del centro y de forma voluntaria<sup>8</sup>.

Se trataría de una convocatoria anual, teniendo en consideración las anotaciones que figuren en las fichas de evaluación continuada y en el libro del especialista en formación, así como los informes de los jefes de las unidades asistenciales, los que efectúen la valoración final.

La evaluación la realizara un tribunal constituido por cuatro examinadores, dos elegidos por la comisión nacional y los dos restantes, por sorteo entre los jefes de las unidades docentes.

La prueba similar a las que se realizan para la obtención del Board europeo tendrá tres componentes:

Una prueba teórica (15-30 min.) sobre aspectos del programa de la especialidad.

Una prueba clínica (30-60 min.), sobre discusión del manejo diagnóstico y terapéutico de dos casos clínicos.

Y una prueba científica (15-30 min.), con dos partes: en la primera el candidato hará una valoración crítica de un trabajo científico; en la segunda, hará una defensa de un trabajo científico propio. Aquellos especialistas que superen la evaluación voluntaria alcanzarán la calificación de excelencia o cum laude, que tendrá especial consideración en el curriculum vitae.

Este plan de formación se planteo para normalizar la duración del periodo de docencia postgrado en nuestro país respecto de la mayoría de los países de la Unión Europea que contemplan un período mínimo de 6 años, con implicación en procedimientos endoscópicos digestivos básicos, conocimientos de cirugía plástica y ginecología. Participación en el tratamiento del politrauma y en procedimientos de cirugía vascular periférica tanto venosa como arterial.

En resumen tras tres años de haber sido propuesto este plan de formación por parte de la Comisión Nacional de la

Especialidad en el año 2003 al Ministerio de Sanidad este fue sometido a valoración y a pesar de haber puesto de manifiesto la necesidad de su aplicación las implicaciones presupuestarias y las últimas tendencias en las que se plantea cambiar a nivel europeo la formación de pregrado, ha conllevado la no aplicación del proyecto hasta el momento actual).

Así mismo y a la vista de esta imposibilidad de aplicación la Comisión Nacional ha planteado un nuevo plan de formación de postgrado con duración de cinco años y que abarca todos los planteamientos realizados en el período de 6 años<sup>11</sup> en espera de su publicación en los órganos oficiales esperamos que la formación quirúrgica pueda mantener toda la solidez con que hasta ahora ha requerido.

El futuro de la especialización en cirugía general y digestiva parece garantizado con el sistema actual, si el sexto año no acaba de implantarse en el futuro se podrían esperar algún cambio en relación con la posibilidad de la implantación de las troncalidades en la especialización en las que la cirugía general tendría que tener una presencia relevante.

En relación a los recursos necesarios para atender adecuadamente a la oferta docente, en el futuro se debería fomentar la asociación de unidades docentes con las que se pueda implementar al máximo los recursos disponibles a la demanda docente que a partir del año 2005 es de la totalidad de las plazas ofertadas por el sistema.

## Anexo I

### Calendario orientativo por años para la realización de cursos de actualización y rotaciones

<i>Año</i>	<i>Cursos</i>	<i>Rotaciones</i>
<i>R1</i>	- Metodología de la investigación. - Bioética. - Gestión Clínica.	<i>Rotaciones externas</i> U.C.I./Anestesia (3 meses)
<i>R2</i>	- Formas de producción científica. - C.M.A. - Infección quirúrgica.	<i>Rotaciones externas</i> Radiodiagnóstico (1-2 meses) Endoscopia (1-2 meses).
<i>R3</i>	- Pared abdominal y hernias. - Iniciación práctica a la Cirugía Endoscópica*	<i>Rotaciones externas</i> Cirugía Torácica (2-3 meses) Urología (1 mes) Traumatología (10 guardias)
<i>R4</i>	- Cirugía Endocrina. - Cirugía de la Mama. - Cirugía Esofagogástrica. - Politraumatizados (ATLS).	<i>Rotaciones externas</i> Cirugía vascular (2-3 meses) Cirugía Plástica (1 mes) Neurocirugía (10 guardias) <i>Opcionales:</i> Cirugía Pediátrica (1 mes). Ginecología (1 mes)
<i>R5</i>	- Cirugía HBP (I). - Cirugía colorectal (I). - Cirugía laparoscópica avanzada (I). - Trasplante de órganos.	<i>Rotaciones internas</i> Unidad esofagogástrica (2-3 meses). Cirugía HBP y trasplantes (4-6 meses)
<i>R6</i>	- Cirugía HBP (II). - Cirugía colorectal (II). - Cirugía laparoscópica avanzada (II). - Cirugía de la Obesidad.	<i>Rotaciones internas</i> Cirugía Endocrina y de la Mama (2-3 meses). Cirugía colorrectal (4 meses)

\* Debe llevarse a cabo en centros con infraestructura contrastada.

## Anexo II

### Objetivos de las rotaciones externas

#### **Cuidados intensivos o anestesia/ reanimación (3 meses)**

El residente debe adquirir los conocimientos relativos a la fisiopatología y tratamiento de las situaciones críticas. Así: Insuficiencia respiratoria aguda (indicaciones de la intubación traqueal y de la traqueotomía, momento de la extubación, indicaciones de la ventilación mecánica y sus diferentes posibilidades, supresión de la ventilación mecánica); Alteraciones del equilibrio ácido-base (diagnóstico, etiología y tratamiento); Sustancias vasoactivas (tipos, mecanismos de acción y elección); Antibioterapia en el paciente crítico (dosificación en la insuficiencia renal); Paciente politraumatizado (medidas de reanimación general y de mantenimiento, problemas más frecuentes en el tratamiento y control evolutivo); Procedimientos de rehidratación; Nutrición artificial; Muerte cerebral (diagnóstico y aspectos médico-legales); Mantenimiento del donante; Control postoperatorio inmediato de los pacientes trasplantados.

A la vez, deberá entrenarse en una serie de técnicas y métodos propios de la medicina intensiva. Así: Cálculo de balances de líquidos y electrolitos; Técnicas de colocación de catéteres venosos centrales; Técnicas de intubación traqueal; Procedimientos de reanimación cardiopulmonar; Manejo básico del funcionamiento de respiradores mecánicos, pulsioxímetros y capnógrafos; Monitorización de gases y volúmenes; Técnicas de medición de parámetros hemodinámicos (colocación del catéter de Swan-Ganz, registro de presiones de la arteria pulmonar, datos hemodinámicos indirectos, computador de gasto cardíaco, etc.); Técnicas de medición de la presión intracraneal; Métodos de valoración del estado nutricional; El procedimiento de la nutrición artificial ( métodos, cuidados y balance nitrogenado).

#### **Radiodiagnóstico (1-2 meses)**

El residente ha de adquirir los conocimientos y destrezas en relación con: Indicaciones e interpretación de la radiología simple y contrastada; Métodos digitalizados; Mamografía (indicaciones en el proceso diagnóstico y en el seguimiento de la patología mamaria, semiología elemental, utilidad en el planeamiento de la cirugía conservadora de la mama); Ecografía (principios de la interpretación ecográfica e indicaciones clínicas, ecografía diagnóstica e intervencionista, eco-doppler); Resonancia magnética (imágenes y espectroscopia por R.M., tipos principales de secuencias e indicaciones clínicas); Angiorradiología diagnóstica e intervencionista (técnicas e indicaciones); Relación coste-beneficio de las técnicas de diagnóstico mediante imágenes de alta tecnología.

#### **Endoscopia diagnóstico-terapéutica (1-2 meses)**

El residente deberá adquirir conocimientos y destrezas en relación con la fibrogastroscofia, la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE), la fibrocolonoscopia y la rectoscopia.

*Fibrogastroscofia.*- Indicaciones y aplicabilidad, con carácter electivo, en la patología del tracto digestivo superior: reflujo gastroesofágico y lesiones asociadas, úlcera péptica gastroduodenal y sus complicaciones, valoración y control del estómago

operado, diagnóstico de las lesiones tumorales, incluyendo valoración de extensión (detección macroscópica, obtención de biopsias y aplicación de ecoendoscopia). Indicaciones y aplicabilidad, con carácter urgente, en las siguientes situaciones: cuerpos extraños, ingesta de cáusticos, hemorragia digestiva alta y periodo postoperatorio. También, las posibilidades de la yeyunoscofia y de la enteroscopia con cápsula inalámbrica.

*CPRE.*- Indicaciones, limitaciones técnicas, lectura de resultados y complicaciones potenciales. Papel en relación con la colecistectomía laparoscópica, indicaciones en los pacientes operados de las vías biliares y en el tratamiento paliativo de la ictericia obstructiva de causa tumoral. Utilidad en la patología benigna y maligna del páncreas.

*Fibrocolonoscopia y rectoscopia.*- Indicaciones, resultados, limitaciones y complicaciones potenciales de ambas técnicas, tanto con carácter electivo como urgente, en el ámbito diagnóstico y terapéutico.

*Por último:* Valoración de los controles tras la realización de técnicas endoscópicas y tratamiento quirúrgico de las complicaciones más frecuentes. Aprender los conceptos y prácticas básicos en la desinfección de instrumental endoscópico. Familiarizarse con los métodos de obtención y tratamiento de imágenes en la práctica endoscópica.

#### **Traumatología (10 guardias)**

El residente deberá adquirir conocimientos y habilidades en relación con algunos problemas traumatológicos. Así: anamnesis y exploración de un paciente con un presunto traumatismo del aparato locomotor; Diagnóstico radiológico; Valoración del pronóstico de una fractura y complicaciones que puedan presentarse; Inmovilización de urgencia de las fracturas; Reducción e inmovilización de las fracturas menos complejas y más frecuentes; Colocación de vendajes y enyesados de más frecuente utilización.

#### **Cirugía torácica (2-3 meses)**

El residente ha de adquirir las habilidades en relación con la historia clínica, la identificación y descripción de los problemas clínicos planteados, y el proceso a seguir para el establecimiento de una indicación quirúrgica en la patología torácica. Interpretación de los datos aportados por las técnicas de diagnóstico mediante imágenes (radiología simple, TC, escintigrafía, endoscopia, etc.).

Particularmente se instruirá en la toracocentesis, el tratamiento de urgencia del neumotórax espontáneo y del empiema pleural, las vías de acceso a la cavidad torácica y al mediastino, las toracotomías y la toracoscofia, la colocación de drenajes intratorácicos y el tratamiento de urgencia de los traumatismos torácicos.

#### **Cirugía vascular (2-3 meses)**

El residente deberá adquirir los conocimientos y destrezas en relación con la anamnesis y exploración en relación con la angiología. Así: evaluación de los pacientes con isquemia aguda y crónica o ulceraciones en las extremidades inferiores; valoración de los pacientes con trombosis venosas; Valoración del pie diabético; Conocimientos básicos de las técnicas de exploración vascular, cruenta e incruenta, y de la farmacoterapia vascular (anticoagulación, fibrinólisis, sustancias vasoactivas,

etc.); Vías y técnicas de acceso a los vasos; Disección y control de los troncos vasculares; Principios de la sutura vascular; Anastomosis vasculares; Embolectomías en la extremidad superior e inferior; Conceptos generales sobre el uso de injertos y prótesis de sustitución vascular; Cirugía exéretica y amputaciones por isquemia de las extremidades inferiores.

### Urología (1 mes)

El residente ha de adquirir los conocimientos y habilidades en relación con la anamnesis, la exploración física del paciente y los exámenes complementarios de la patología urológica más frecuente. Particularmente se capacitará para reconocer y resolver, si fuera necesario y al menos en primera instancia, los problemas urológicos urgentes más habituales. Así: estado de sepsis de origen urológico, hematuria, retención urinaria, traumatismos urológicos y patología testicular urgente.

### Neurocirugía (10 guardias)

El residente deberá adquirir los conocimientos y destrezas en relación con la anamnesis, exploración física y exámenes complementarios en el diagnóstico neuroquirúrgico. Particularmente se iniciará en la valoración y tratamiento básico de los traumatismos craneoencefálicos; aplicación de la escala de Glasgow; valoración de la hipertensión intracraneal, patología vascular cerebral y sus indicaciones quirúrgicas. Iniciación a la técnica neuroquirúrgica.

### Cirugía plástica (1 mes)

El residente debe adquirir los conocimientos y destrezas en relación con la valoración y planteamiento de tratamiento de las quemaduras, grandes pérdidas de superficie cutánea y deformidades cicatriciales. Iniciación a la técnica de colgajos, plastias e injertos.

## Anexo III

### Numero mínimo de procedimientos que debe realizar un residente de cgrad en sus rotaciones externas, como cirujano (asistente)

#### Uci/Anestesia

- Acceso venoso central: 10 (20)
- Intubación orotraqueal: 10 (20)

#### Endoscopia

- Esofagogastroscofia 5 (40)
- Rectocolonoscofia 5 (40)
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (5)
- Endoscopia terapéutica (prótesis esofágicas, hemostasia de lesiones sangrantes etc.) (5)

### Cirugía torácica

- Toracocentesis: 10
- Toracoscofia 5 (10)
- Resecciones pulmonares (10)
- Apertura y cierre de la cavidad torácica 5 (15)

### Cirugía vascular

- Safenectomías: 5 (10)
- Embolectomía (5)
- Cirugía arterial directa (10)

### Urología

- Intervenciones sobre riñón, vejiga y próstata (10)

### Cirugía plástica

- Plastias locales: 3 (10)
- Reconstrucción mamaria (5)

## Anexo IV

### Baremo orientativo para la valoración del grado de complejidad de las intervenciones quirúrgicas en cirugía general y del aparato digestivo\*

*Grado 1.* Limpieza quirúrgica y sutura de una herida traumática. Exéresis de una lesión cutánea o subcutánea. Laparotomía y su cierre. Biopsia de arteria temporal. Biopsia ganglionar. Exéresis de nódulo mamario. Exéresis de hidroadenitis axilar o inguinal. Amputación menor. Punción torácica.

*Grado 2.* Esfinterotomía anal. Hemorroidectomía. Exéresis de sinus pilonidal. Drenaje de absceso perianal. Herniorrafia inguinal, crural y umbilical. Apendicectomía abierta. Inserción de trócares laparoscópicos. Gastroyeyunostomía. Píloroplastia. Sutura de una perforación ulcerosa. Colectomía abierta. Enterectomía segmentaria. Traqueostomía.

*Grado 3.* Fistulectomía anal. Mastectomía simple. Apendicectomía laparoscópica. Colectomía laparoscópica. Funduplicatura de Nissen abierta. Esplenectomía. Colostomía. Íleoostomía. Hemitiroidectomía. Colectomía segmentaria.

*Grado 4.* Hemicolectomía derecha. Hemicolectomía izquierda. Cirugía de la vía biliar principal. Derivaciones biliodigestivas. Gastrectomía parcial. Mastectomía radical modificada. Tiroidectomía subtotal/total. Miotomía de Heller. Paratiroidectomía. Funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica. Abordaje del esófago cervical. Adrenalectomía abierta.

*Grado 5.* Esofaguectomía. Gastrectomía total. Amputación abdomino-perineal. Duodenopancreatectomía cefálica. Resección hepática mayor. Reservorios ileoanales. Cirugía laparoscópica avanzada (bariátrica, adrenalectomía, etc...). Trasplante hepático. Trasplante de páncreas.

\* Esta valoración es solamente aproximada, ya que la complejidad de una intervención depende, obviamente, de otras variables.

**Anexo v****Procedimientos y técnicas que el RL debe aprender al margen de las intervenciones quirúrgicas**

- Historia clínica e identificación de problemas.
- Exploración física del paciente Exposición oral de la historia clínica.
- Conocer los protocolos de preparación preoperatoria.
- Colocar una sonda nasogástrica.
- Colocar un catéter intravenoso.
- Colocar una sonda vesical.
- Colocar un catéter venoso central.
- Redactar una hoja operatoria.
- Ordenar un tratamiento postoperatorio.
- Controlar la reposición de líquidos y electrolitos.
- Controlar una nutrición parenteral.
- Diagnosticar desviaciones de la evolución postoperatoria.
- Tratar las heridas operatorias y sus complicaciones.
- Realizar una anestesia local.
- Realizar técnicas asépticas y antisépticas en el quirófano.
- Aplicar correctamente un tratamiento antibiótico.
- Preparar el campo operatorio.
- Control y extracción de drenajes postoperatorios.
- Redactar un informe de alta.

**Anexo vi****Numero minimo de intervenciones quirúrgicas que debe haber realizado un residente como cirujano al término de su residencia****Esofagogastrica**

- Cirugía antirreflujo: 5
- Hernia paraesofágica: 1
- Acalasia: 1
- Abordaje del esófago cervical : 1
- Úlcera péptica complicada: 8
- Gastrectomía parcial: 4
- Gastrectomía total: 1

**Cirugía endocrina**

- Tiroidectomía: 10
- Paratiroidectomía: 2

**Cirugía mamaria**

- Exéresis de nódulo: 15
- Mastectomía simple: 5
- Cuadrantectomías: 5
- Mastectomía radical: 5

**Coloproctología**

- Hemorroidectomía: 15
- Esfinterotomía interna: 10
- Fístulas/Abscesos: 20

- Colectomías: 10
- Resección anterior: 3
- Amputación abdominoperineal: 3

**Cirugía de la pared abdominal**

- Reparación de hernia inguinocrural: 25
- Reparación de hernia umbilical: 5
- Eventraciones: 10

**Cirugía laparoscópica (30)**

- Al menos 15 colecistectomías.

**Hepatobiliopancreática**

- Resección hepática: 4
- Colecistectomía abierta: 10
- Cirugía de la VBP: 4
- Esplenectomía: 5

**Urgencias**

- Intervenciones de todo tipo: 200\*\*

\*\* Muchas de ellas incluidas en las restantes áreas

**Numero minimo de intervenciones quirúrgicas que debe haber realizado un residente como ayudante al termino de su residencia en cirugía de complejidad grado 5**

- Resecciones esofágicas: 5
- Resecciones hepáticas mayores: 5
- Extracción hepática: 3
- Duodenopancreatectomías: 5
- Trasplante hepático: 2

**Anexo vii**

**Tabla 2**  
Niveles de responsabilidad  
que debe asumir el residente en sus actividades

	<i>Sala de Hospitalización</i>	<i>Consultas externas</i>	<i>Área de Urgencias (excepto cirugía)</i>	<i>Intervenciones quirúrgicas (como cirujano)</i>
<i>R1</i>	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 2- Grado* 1
<i>R2</i>	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2- Grados 1 y 2
<i>R3</i>	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2- Grados 1 a 3
<i>R4</i>	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2- Grados 1 a 4
<i>R5</i>	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2- Grados 1 a 5
<i>R6</i>	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2- Grados 1 a 5

\* El grado hace referencia a la complejidad de la cirugía

## Anexo VIII

### Esquema orientativo de los datos que deben figurar en el libro del residente

El libro del residente debería recoger por año:

#### I. En cuanto a la adquisición de conocimientos

Los Cursos y Seminarios a los que ha asistido, indicando el título oficial, lugar y fecha de celebración, duración y resultado de la evaluación, si la hubo. Asimismo, debe registrar las Sesiones Clínicas impartidas: se reflejará título, fecha de la misma, servicio y / o unidad en la que se presentó.

#### II. En cuanto a la adquisición de habilidades

##### 1. Guardias:

Se detallará el número de guardias realizadas, dentro y fuera de la especialidad.

##### 2. Rotaciones por otros servicios, reflejando:

- Servicio / Unidad. Hospital o Centro.
- Duración.
- Participación en sesiones.
- Guardias realizadas.
- Actividad quirúrgica: se recogerá:
- Intervención.
- Fecha.
- Actividad: cirujano/ayudante.

##### 3. Actividad quirúrgica en el Servicio de CGAD. Deben constar los siguientes datos:

- Nombre y apellidos del paciente.
- N° de historia clínica.
- Fecha de la intervención.
- Diagnóstico preoperatorio.
- Tipo de anestesia.
- Localización.
- Intervención urgente o programada.
- Tipo de intervención.
- Cirujano ó ayudante.

##### 4. Estancias y rotaciones en hospitales extranjeros. Debe reflejarse:

- Hospital en el que se realizó.
- Duración de la misma, fechas de la rotación.
- Proyecto y objetivos por y para los que se realiza.

#### III. En cuanto a la formación investigadora y adquisición de actitudes

##### 1. Participación en Reuniones y Congresos:

- Congresos Regionales: se reflejara el congreso del que se trata, fechas y lugar
- Congresos Nacionales: se reflejara el congreso del que se trate, fecha y lugar
- Congresos Internacionales: se reflejara el congreso del que se trate, fecha y lugar.

##### 2. Participación en mesas redondas:

- Curso/Congreso/Reunión en la que se participo
- Tema

##### 3. Docencia e investigación:

Participación en proyectos de investigación.  
Colaboración en la docencia a alumnos de tercer ciclo universitario (certificado por el profesor asociado responsable).

##### 4. Becas y ayudas obtenidas:

- Organismo que la concede.
- Título del Proyecto presentado, en su caso.

##### 5. Presentación de posters, comunicaciones orales y vídeos. Deben señalarse:

- Título y autores.
- Congreso/Reunión donde se presento.
- Año de publicación.

##### 6. Publicaciones: se recogerán el título, la relación de autores y la revista ó libro en que se publicó, incluyendo el año, páginas, etc.

##### 7. Participación en comisiones hospitalarias

- Comisión a la que se perteneció.
- Periodo de tiempo / duración.

## Bibliografía

1. Real Decreto 127/ 1984 de 11 de Enero por el que se regula la Formación Médica Especializada y la obtención del Título de Especialista
2. Comisión Nacional de la Especialidad. Guía de Formación de Especialistas: Cirugía General y del Aparato Digestivo. Asociación Española de Cirujanos.2002. <http://www.aecirujanos.es>
3. Fernández, M.; Docobo, F.; Lozano, M.; Vázquez, J.; Dovale, M. «Problemas de la docencia en Cirugía General y del Aparato Digestivo». Rev. And. Pat. Digest. 21.4:292-295.1998.
4. Landa García, J.I. «La cirugía que se acerca: disminución de vocaciones y cambios en la forma de enseñarla y de ejercerla». Cir Esp 2006; 80: 61-63
5. Diario Oficial de las Comunidades Europeas 341/20 del 23 de Noviembre de 1989. Apartado 3, Art.5 del capítulo I.
6. Pellegrini, C.A.; Warshaw, A.L.; Debas, H.T. «Residency training in surgery in the 21st century». A new paradigm. Surgery 2004; 136: 953-65
7. Ley 44/2003 de 21 de Noviembre de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS). BOE 280, 22 de Noviembre de 2003
8. European Working Time Directive. COUNCIL DIRECTIVE No 93/104/EC of 23 November 1993 concerning certain aspects of the organisation of working time
9. Real Decreto 1164/2006 de 6 de Octubre por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
10. Vázquez, J.; Docobo, F.; Fernández, M.; Dovale, M. «La formación del médico interno-residente de Cirugía en nuestro hospital». Rev. And. Pat. Digest.21.4:296-298.1998
11. Parrilla, P; Landa, J.I.; Moreno ,E; Alarco ,A; Martínez ,E; Rodríguez, J.A; Trias, M; López, E; Gómez, A; Ortega, P; Cantin, S. «Proyecto de programa de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo». Cir Esp 2006; 80: 133 – 144