

características individuales de cada residente y las de la unidad docente donde se este formando.

8.6 Capacitación final del médico residente en Cardiología: Al finalizar su ciclo formativo el médico residente ha tenido que alcanzar un nivel de habilidades y destrezas que le permitan estar capacitado para desarrollar una actividad profesional en plena competencia y por consiguiente será un experto en las siguientes áreas:

Atención clínica integral del paciente tanto en la consulta externa como en régimen de hospitalización.

Atención y tratamiento de pacientes con procesos cardiovasculares agudos, en medio extrahospitalario (UVI móvil, unidades de emergencia) y hospitalario (UCIC, UVI).

Métodos y procedimientos de la prevención cardiovascular.

Interpretar un registro de electrocardiografía basal.

Indicar e interpretar un Holter de ritmo cardiaco.

Interpretar y valorar una prueba de esfuerzo convencional.

Indicar e interpretar un test cardio-isotópico.

Practicar e interpretar un estudio de ecocardiografía-doppler convencional.

Indicar y practicar cardioversión eléctrica.

Asistencia vital básica y avanzada en reanimación cardiopulmonar.

Indicar e implantar un marcapaso endovenoso uni o bicameral, temporal o permanente.

#### 9. Criterios de evaluación

En la evaluación del residente y sin perjuicio de lo que establezca la legislación específica sobre la materia, deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

El tutor y los responsables de los servicios asistenciales donde se formen los residentes coordinarán actuaciones a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos que prevé este programa para cada estancia formativa. Para ello, se dispondrá de una plantilla (en el libro del residente) en la que se reflejen numéricamente las actividades desarrolladas durante la rotación en cada sub-unidad clínica, así como la calidad de la actividad mediante un informe que indique la motivación, dedicación, interés y habilidades alcanzadas.

En el libro del residente se verá reflejado el cumplimiento de los objetivos específicos-operativos previstos en el programa docente y figurando los siguientes apartados:

Conocimientos teóricos adquiridos.

Número de actividades y nivel de habilidades alcanzadas.

Actitudes con los pacientes.

## 9409

*ORDEN SCO/1260/2007, de 13 de abril, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo.*

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las profesiones sanitarias, establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud, previendo su publicación en el Boletín Oficial del Estado para general conocimiento.

La Comisión Nacional de la Especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, órgano asesor en materia de formación sanitaria especializada al que, de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria sexta de la Ley 44/2003 antes citada, corresponde ejercer las competencias del todavía no constituido Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud.

Asimismo, dicho programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud al que se refiere el Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se creó dicho órgano colegiado del que forman parte, entre otros, los consejeros de sanidad de las diversas comunidades autónomas y el Director General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.

En su virtud, de conformidad con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 44/2003, previos informes favorables de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud y del Ministerio de Educación y Ciencia, dispongo:

Primero.-Aprobar el programa formativo de la Especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo, cuyo contenido se publica como anexo a esta Orden.

Segundo.-Dicho programa formativo será de aplicación a los residentes de la Especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo que obtengan plaza en formación en Unidades Docentes de dicha especialidad, a partir de la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo por la que se apruebe la convocatoria nacional de pruebas selectivas 2006 para el acceso en el año 2007 a plazas de formación sanitaria especializada.

Disposición transitoria única.

A los residentes que hubieran iniciado su formación en la Especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo por haber obtenido plaza en formación en convocatorias anteriores a la que se cita en el apartado segundo de esta Orden les será de aplicación el programa anterior de dicha especialidad, aprobado por Resolución de 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

No obstante lo anterior, la Comisión de Docencia de la Unidad Docente en la que se haya obtenido plaza podrá adaptar, a propuesta del responsable de la Unidad y con la conformidad del residente, los planes individuales de formación previstos en el apartado segundo 2.c de la Orden de 22 de junio de 1995, al nuevo programa formativo en la medida en que, a juicio de dicha Comisión, sea compatible con la organización general de la Unidad y con la situación específica de cada residente.

Disposición final.

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 13 de abril de 2007.-La Ministra de Sanidad y Consumo, Elena Salgado Méndez.

## ANEXO

### Programa formativo de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo

#### 1. Denominación oficial de la especialidad y requisitos de la titulación

Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Duración: 5 años.

Licenciatura previa: Medicina.

#### 2. Introducción

Por Resolución de 15 de julio de 1986, la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, aprobó el primer programa para la formación de especialistas en Cirugía General y del Aparato Digestivo (CGAD), que había redactado la recién formada Comisión Nacional, fruto de la fusión de dos comisiones previas, la de Cirugía General y la de Cirugía del Aparato Digestivo. Posteriormente, se efectuaron modificaciones que fueron aprobadas por la mencionada Secretaría de Estado con fecha 25 de abril de 1996. Corresponde ahora realizar una actualización de dicho programa, tanto por decisión del Pleno del Consejo General de Especialidades Médicas, como de la propia Comisión Nacional de la Especialidad.

La Cirugía General y del Aparato Digestivo (en adelante CGAD), denominada en los restantes países miembros de la Unión Europea simplemente Cirugía General, es una especialidad quirúrgica consolidada en la que hay que analizar los niveles de complejidad asistencial, el papel de la investigación y los procedimientos de enseñanza y formación continuada.

Entre los hechos que justifican la actual revisión del programa formativo de CGAD cabe citar los siguientes:

En primer lugar, el espectro epidemiológico del que se venía ocupando esta especialidad se ha modificado considerablemente, reduciéndose en unas áreas, al aparecer alternativas terapéuticas tan eficaces como la cirugía y menos cruentas (enfermedad por reflujo gastro-esofágico, úlcera péptica duodenal no complicada, etc.), y ampliándose en otras (trasplante de órganos, cirugía de la obesidad mórbida, etc.). En efecto la eclosión de los trasplantes de órganos obliga a todos los especialistas en CGAD al conocimiento de su inmunobiología, así como a la detección y mantenimiento de los potenciales donantes de órganos, independientemente del nivel de su hospital futuro.

En segundo lugar, se ha puesto de manifiesto que la dedicación especial a campos concretos mejora extraordinariamente los resultados de la cirugía, lo que ha propiciado el desarrollo de áreas de capacitación o de especial interés dentro del contexto de la especialidad de CGAD:

Cirugía Esófago-Gástrica, Cirugía Colorrectal, Cirugía Endocrina y de la Mama y Cirugía Hepatobiliopancreática. En estas áreas, el cirujano, ante determinadas patologías (cáncer de esófago, cáncer de páncreas, trasplante hepático, etc.) forma parte de un equipo multidisciplinar trabajando en estrecho contacto con otros especialistas no quirúrgicos (gastroenterólogos, radiólogos, patólogos, etc.).

En tercer lugar, el Sistema Sanitario ha asistido al desarrollo de nuevas tecnologías, entre las que deben destacarse aquellas que permiten la ejecución de procedimientos de cirugía mínimamente invasiva (fundamentalmente cirugía endoscópica) cuyas indicaciones y técnicas deben ser enseñadas con detenimiento.

Por último, es fundamental que el futuro especialista en CGAD se forme en: metodología de la investigación clínica; gestión clínica, (en una era de recursos limitados); en el conocimiento de herramientas que influyen directamente sobre la calidad de la asistencia, (como la cirugía mayor ambulatoria -CMA- o de corta estancia -CE-); y en bioética, que ayudarán al profesional a enfrentarse a la progresiva judicialización de la asistencia médica.

### 3. Definición de la especialidad y sus competencias

La definición de la especialidad debe abarcar tres vertientes o niveles de complejidad y actuación:

El primer nivel se corresponde con su ámbito primario de actuación. El especialista en CGAD tiene todas las competencias sobre la patología quirúrgica, electiva y 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 competencias subsidiarias en determinadas circunstancias. La Cirugía General y del Aparato Digestivo ha de ocuparse del planteamiento inicial y 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 dicha asistencia en un escalón hospitalario intermedio, como son los hospitales comarcales y de área. A estos efectos es en los problemas urgentes de otras especialidades (Cirugía Vasculat, Cirugía Torácica, Urología, Neurocirugía, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Pediátrica y Cirugía Plástica), en los que el cirujano general debe poseer la competencia necesaria y 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. Un ejemplo excelente de este segundo nivel es el tratamiento del paciente politraumatizado, cuya atención inicial corresponde en gran medida, al especialista en CGAD.

El tercer nivel de actuación de la CGAD, se relaciona con la primordial atención que presta a los fundamentos biológicos y técnicos de la Cirugía. La profundización en estos principios básicos dota a esta especialidad de 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. Por ello, los residentes de otras especialidades quirúrgicas deben rotar durante el primer año de su formación por un servicio de CGAD debidamente acreditado. Entre estos 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 ó 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 cirugía de las infecciones; la inmunología y cirugía; la nutrición y 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 CGAD a los contenidos del syllabus de la «Division of General Surgery associated with the UEMS Section of Surgery» y del «European Board of Surgery».

### 4. 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, relacionados con el hospital donde vayan a ejercer su función. En un hospital comarcal o 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, la responsabilidad de este especialista se centra en sus actividades como cirujano del aparato digestivo, endocrino y mama.

El segundo objetivo de este programa, es iniciar la formación complementaria en alguna de las áreas de capacitación o de especial interés, según 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 su actividad profesional.

El tercer objetivo fundamental del programa, 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 los avances y nuevas tecnologías, que se presenten a lo largo de su vida profesional. La investigación también permite que el residente tome conciencia de que, desde su puesto de trabajo, sea el que fuere, puede contribuir al progreso de la ciencia médica.

### 5. 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 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, debe tenerse en cuenta la actividad científica contrastada como un criterio básico 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:

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

B. La realización de un curso o seminario sobre Metodología de la Investigación clínica en los primeros meses de la residencia, que se complementará con otro curso sobre Formas de Producción Científica en el segundo año. Los aspectos que debe incluir el curso se especifican en el apartado 6.1 de este programa

Al finalizar el periodo de residencia el residente debe estar en condiciones de redactar una nota clínica, presentar una comunicación a un congreso y valorar con sentido crítico una publicación científica.

C. 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.

### 6. Contenido del programa: Conocimientos transversales en el ámbito de las especialidades médicas

#### 6.1 Conocimientos en metodología de la investigación:

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.

#### 6.2 Conocimientos de bioética:

Cambios en la profesión. Objetivos, deberes y responsabilidad. El cuidado. Beneficiencia y no maleficencia. La confianza en cirugía.

Derechos de los pacientes. Expectativas y límites. Equidad y priorización. El respeto a la autonomía personal. Modelos de relación clínica.

Consentimiento informado. La no aceptación. La urgencia. El CI escrito y circuitos.

Técnicas de comunicación. Información personalizada. La familia. El equipo y la información.

Capacidad de decisión del paciente. Decisiones por representación. Directrices previas. Sedación y limitación de tratamiento.

Conflictos éticos. Estudio de casos y metodología de deliberación.  
Confidencialidad. La historia clínica.

#### 6.3 Conocimientos de gestión clínica y calidad asistencial:

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.

La adquisición de los conocimientos citados en los apartados anteriores se adquirirá a través de cursos/seminarios durante el primer año de la especialidad (anexo I a este programa).

### 7. Contenidos específicos de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo

#### 7.1 Fundamentos biológicos y técnicos de la cirugía:

Principios de la técnica quirúrgica:

Asepsia y antisepsia.  
Diéresis, exéresis y síntesis.  
Anestesia.  
Hemostasia.  
Drenajes.

Bases de la cirugía endoscópica:

Fundamentos técnicos básicos.  
Indicaciones y contraindicaciones.  
Abordajes.

Proceso biológico de la curación de las lesiones traumáticas:

Inflamación.  
Cicatrización.

La respuesta biológica a la agresión, accidental o quirúrgica:

Respuestas homeostáticas a la agresión.  
Mediadores de la respuesta.  
Alteraciones endocrinas y consecuencias metabólicas.

Desviaciones de la respuesta biológica a la agresión:

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.  
Shock.  
Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base.  
Bases de fluidoterapia.

Insuficiencia respiratoria.  
Insuficiencia renal aguda.  
Fracaso multiorgánico.

Valoración preoperatoria del paciente:

Valoración del riesgo quirúrgico y anestésico.  
Valoración y manejo nutricional.  
Valoración de la co-morbilidad.

Cuidados intensivos en el paciente quirúrgico:

Analgesia y sedación.  
Cuidados respiratorios.  
Cuidados cardiovasculares.  
Cuidados metabólicos y nutricionales.  
Tromboembolismo pulmonar.

Infecciones en cirugía y cirugía de las infecciones:

Fisiopatología de las infecciones en el paciente quirúrgico.  
Prevención y tratamiento antibiótico.  
Complicaciones infecciosas de la cirugía.  
Infecciones no quirúrgicas en pacientes quirúrgicos: sepsis por catéter, neumonía postoperatoria e infección urinaria.

Nutrición y cirugía:

Requerimientos nutricionales.  
Valoración nutricional.  
Consecuencias de la malnutrición en el paciente quirúrgico.  
Técnicas de soporte nutricional: accesos parenteral y enteral.

Bases biológicas y técnicas de los trasplantes de órganos:

Concepto de muerte cerebral.  
Identificación y mantenimiento del donante.  
Preservación del injerto.  
Tipos de trasplantes.  
Mecanismos y características del rechazo.  
Principios de la inmunosupresión.

Principios de la cirugía oncológica:

Bases de la oncogénesis.  
Genética del cáncer.  
Inmunología y cáncer.  
Marcadores tumorales.

Tratamientos adyuvantes y neoadyuvantes:

Radioterapia.  
Quimioterapia.  
Inmunoterapia.  
Hormonoterapia.

#### 7.2 Áreas y contenidos específicos:

Aparato digestivo:

Esófago:

Pruebas de función esofágica.  
Reflujo gastroesofágico: Esofagitis. Estenosis. Esófago de Barrett.  
Hernia hiatal.  
Esofagitis: Cáusticas. Infecciosas.  
Trastornos de la motilidad: Acalasia. Otros.  
Divertículos esofágicos.  
Perforación esofágica.  
Fístula traqueoesofágica.  
Patología tumoral: Tumores benignos. Cáncer de esófago. Cáncer de cardias.  
Complicaciones de la cirugía del esófago.

Estómago y duodeno:

Enfermedad ulcero-péptica.  
Síndromes de hipersecreción ácida.  
Síndrome de Mallory-Weiss.  
Vólvulos gástricos.  
Hemorragia digestiva alta.  
Cáncer gástrico.  
Tumores estromales gastrointestinales.  
Traumatismos duodenales.  
Cirugía bariátrica.  
Síndrome postgastrectomía.

Intestino delgado:

Obstrucción intestinal.  
Enfermedad inflamatoria intestinal (Enfermedad de Crohn).

Hemorragia digestiva de origen en intestino delgado.  
 Tumores del intestino delgado.  
 Divertículos del intestino delgado.  
 Obstrucción vascular mesentérica.  
 Traumatismos del intestino delgado.  
 Complicaciones de la cirugía del intestino delgado: Fístulas. Adherencias. Síndrome del intestino corto.  
 Trasplante de intestino delgado.

Colon, recto y ano:

Apendicitis aguda.  
 Enfermedad diverticular.  
 Colitis ulcerosa.  
 Colitis isquémica.  
 Obstrucción colónica.  
 Síndrome pseudoobstructivo (síndrome de Ogilvie).  
 Hemorragia digestiva de origen colorectal.  
 Vólvulos de colon.  
 Pólipos colorectales.  
 Síndromes de poliposis familiar.  
 Traumatismos colónicos.  
 Cáncer colorectal.  
 Prolapso rectal.  
 Hemorroides.  
 Fisura anal.  
 Absceso y fistula anal.  
 Condilomas.  
 Seno pilonidal.  
 Traumatismos anorectales.  
 Cirugía del estreñimiento.  
 Cirugía de la incontinencia.  
 Traumatismos anorectales.

Hígado:

Traumatismo hepático.  
 Absceso hepático.  
 Hidatidosis.  
 Fallo hepático fulminante.  
 Hepatopatías metabólicas.  
 Cirrosis.  
 Hipertensión portal: Síndrome de Budd-Chiari. Manejo de la HDA por varices. Técnicas derivativas. TIPS.  
 Tumores benignos del hígado.  
 Hepatocarcinoma.  
 Cirugía de las metástasis hepáticas.  
 Trasplante hepático.

Vía biliar:

Colelitiasis.  
 Colecistitis.  
 Colangitis.  
 Coledocolitiasis: Manejo quirúrgico, endoscópico y radiológico.  
 Ileo biliar.  
 Quistes del colédoco.  
 Colangitis esclerosante primaria.  
 Tumores benignos de la vía biliar.  
 Tumores malignos de la vía biliar: Colangiocarcinoma. Cáncer de vesícula biliar.  
 Complicaciones de la cirugía de la vía biliar: Estenosis benigna. Fístulas.

Páncreas:

Páncreas anular y páncreas divisum.  
 Pancreatitis aguda.  
 Necrosis pancreática infectada y absceso pancreático.  
 Pseudoquistes de páncreas.  
 Fístula pancreática.  
 Pancreatitis crónica.  
 Ampuloma.  
 Cáncer de páncreas exocrino.  
 Traumatismos pancreáticos.  
 Trasplante de páncreas: Trasplante de órgano sólido. Trasplante de islotes.

Cirugía del bazo:

Traumatismos esplénicos.  
 Cirugía conservadora del bazo.  
 Esplenectomía por hemopatías.  
 Tumores esplénicos.  
 Abscesos esplénicos.

Diafragma y pared abdominal:

Hernias diafragmáticas congénitas distintas a las de hiato.  
 Hernias diafragmáticas traumáticas.  
 Hernia inguinal.  
 Hernia crural.  
 Hernia umbilical.  
 Hernia incisional (Eventraciones).  
 Hernia epigástrica.  
 Hernia de Spiegel.  
 Hernia lumbar.  
 Hernia obturatriz.  
 Hematoma de la vaina de los rectos.

Cirugía del resto del contenido abdominal:

Peritoneo: Peritonitis difusas. Peritonitis circunscritas y abscesos intraabdominales. Peritonitis primarias.  
 Retroperitoneo: Infecciones primarias y secundarias. Tumores retroperitoneales y mesentéricos. Fibrosis retroperitoneal.

Sistema endocrino:

Glándula tiroides:

Tiroiditis.  
 Hipertiroidismo.  
 Nódulo tiroideo.  
 Bocio multinodular.  
 Cáncer diferenciado de tiroides.  
 Cáncer medular de tiroides.  
 Cáncer anaplásico de tiroides.  
 Complicaciones de la cirugía tiroidea.  
 Sustitución hormonal.  
 Bases del tratamiento con I.<sup>131</sup>.

Glándulas paratiroides:

Hiperparatiroidismo: Primario. Secundario. Terciario. Recurrente o persistente.  
 Cáncer de paratiroides.  
 Complicaciones de la cirugía paratiroidea. Hipoparatiroidismo.

Glándulas suprarrenales:

Incidentaloma.  
 Feocromocitoma.  
 Tumores adrenocorticales: Hiper cortisolismo. Hiper aldosteronismo.  
 Manejo metabólico del perioperatorio.  
 Sustitución hormonal.

Sistema endocrino digestivo:

Insulinoma.  
 Gastrinoma.  
 Otros tumores del páncreas endocrino.  
 Tumor carcinoide.  
 Síndromes de neoplasia endocrina múltiple.

Mama:

Patología del desarrollo mamario.  
 Procesos inflamatorios e infecciosos (mastitis).  
 Tumores benignos de la mama.  
 Lesiones preneoplásicas.  
 Tumores malignos de la mama.  
 Reconstrucción mamaria.

Cabeza y cuello:

Traumatismos.  
 Tumores cervicales.  
 Adenopatías cervicales.

Piel y partes blandas:

Lesiones por agentes físicos y químicos.  
 Infecciones: Infecciones supurativas. Fascitis necrotizante. Miositis necrotizante. Gangrena gaseosa. Infecciones estreptocócicas. Úlceras por decúbito.  
 Tumores benignos.  
 Tumores malignos: Epidermoide. Melanoma. Sarcomas.

## 8. Rotaciones

El presente programa distingue dos tipos de rotaciones: las que se realizan en otras especialidades 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 o de interés singular, que también pueden llevarse a cabo en el mismo servicio o en otros hospitales.

Las rotaciones por otras especialidades se llevarán a cabo durante el primero, segundo, tercer y cuarto año y las correspondientes a áreas de capacitación o de interés singular de CGAD durante el quinto año.

Con el fin de no mantener al residente alejado del servicio durante un año y medio, las rotaciones por otros servicios 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 dos últimos años de la residencia, en una unidad docente de CGAD en el extranjero o en otro centro nacional con acreditado nivel investigador y, que sea complementaria de la formación en una de las áreas de capacitación o interés singular de la especialidad.

El calendario y los contenidos de las rotaciones por otras especialidades son los que se relacionan en el anexo I a este programa.

Los objetivos a alcanzar en cada una de las rotaciones se especifican en el anexo II a este programa.

El número mínimo de procedimientos que debe realizar un residente durante sus rotaciones por otros servicios, se especifican en el anexo III a este programa.

En el libro del residente quedarán registrados los periodos de tiempo rotacional. Las rotaciones externas deberán ser visadas por los tutores de las diferentes unidades docentes.

Además de las rotaciones que se citan en el anexo I, el residente en CGAD debe llevar a cabo una rotación para la formación en protección radiológica y una rotación en atención primaria en los siguientes términos:

a) Rotación para la formación en protección radiológica:

Los residentes deberán adquirir de conformidad con lo establecido en la legislación vigente conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», en las siguientes materias:

- a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- b) Estructura nuclear y radiactividad.
- c) Magnitudes y unidades radiológicas.
- d) Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
- e) Fundamentos de la detección de la radiación.
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación.
- g) Protección radiológica. Principios generales.
- h) Control de calidad y garantía de calidad.
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- j) Protección radiológica operacional.
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

Duración de la rotación:

Los contenidos formativos de las anteriores letras a), b), c), d), e), f), g), h), i), se impartirán durante el primer año de especialización. Su duración será, entre seis y diez horas, fraccionables en módulos, que se impartirán según el plan formativo que se determine.

Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será entre una y dos horas destacando los aspectos prácticos.

Lugar de realización:

Los contenidos formativos de las letras a), b), c), d), e), f) g), h), i), se impartirán por lo integrantes de un Servicio de Radiofísica Hospitalaria/ Protección Radiológica/Física Médica. Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): se impartirán en una Institución Sanitaria con Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Médica, en coordinación con las unidades asistenciales de dicha institución específicamente relacionadas con las radiaciones ionizantes.

Efectos de la formación:

La formación en Protección Radiológica en el periodo de Residencia antes referida, se adecua a lo requerido en la legislación aplicable durante la formación de especialistas en ciencias de la salud, sin que en

ningún caso, dicha formación implique la adquisición del segundo nivel adicional en Protección Radiológica, al que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, para procedimientos intervencionistas guiados por fluoroscopia.

Organización de la formación:

Cuando así lo aconseje el número de residentes, especialidades y Servicios de Radiofísica/Protección Radiológica/Física Médica implicados, los órganos competentes en materia de formación sanitaria especializada de las diversas comunidades autónomas podrán adoptar, en conexión con las Comisiones de Docencia afectadas, las medidas necesarias para coordinar su realización con vistas al aprovechamiento racional de los recursos formativos.

b) Rotación en Atención Primaria.

De conformidad con lo previsto en la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de junio de 2006, el programa formativo de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo, es uno de los afectados por dicha rotación que deberá articularse progresivamente, en los términos previstos en la misma.

A estos efectos, las unidades docentes acreditadas recabarán dicha Resolución de las gerencias/comisiones de docencia de sus respectivos centros o del Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Secretaría del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud (P.º del Prado, 18-20, Madrid. Teléfono: 91 596 17 81).

9. *Objetivos específicos y actividades a desarrollar en relación con conocimientos transversales en el ámbito de las especialidades médicas*

9.1 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.

9.2 Actividades.

Para tales objetivos deberá seguirse 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% respectivamente para las tres facetas citadas.

Los contenidos mínimos de cada curso han sido descritos en el apartado 6 de este programa. Cada curso o seminario debe ser objeto de evaluación y ser registrado en el libro del residente adecuadamente visados por el tutor.

En cuanto al aprendizaje o perfeccionamiento del idioma inglés, el residente en CGAD debe procurar en todo momento la mejora en el conocimiento y la práctica del idioma. Debería alcanzar un alto nivel de lectura y, al menos, un nivel medio en conversación. Para este fin, además de cursos específicos, debe estimularse la rotación por hospitales extranjeros durante los dos últimos años de la residencia.

10. *Objetivos y actividades a desarrollar en relación con los contenidos específicos de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo*

10.1 Objetivos.

10.1.1 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 7 de este programa. Al final de la residencia debería estar en condiciones de superar una evaluación de estos conocimientos.

10.1.2 Habilidades (Formación asistencial). Niveles de complejidad y responsabilidad:

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 en primer lugar, lograr 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 se iniciará 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 baremo orientativo para valorar el grado de complejidad de las intervenciones quirúrgicas se contiene en el Anexo IV a este programa. En cuanto al nivel de responsabilidad se distinguen 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 2 posibilita la realización de actividades directamente por el residente con la colaboración y bajo la supervisión del staff.

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

### 10.1.3 Actitudes:

#### a) Genéricas:

Disponibilidad para el aprendizaje y la formación permanente.

Capacidad para asumir compromisos y responsabilidades.

Aproximación a los problemas asistenciales con mente crítica y espíritu resolutivo.

Respeto y valoración positiva del trabajo de los demás.

Apertura y flexibilidad en relación con los pacientes, miembros de su grupo de trabajo, colegas de otras especialidades y autoridades sanitarias y educativas en general.

#### b) Profesionales y científicas:

Cooperación y abordaje multidisciplinar en el tratamiento de las diversas patologías que originan el tratamiento quirúrgico.

Conformidad con la misión de servicio hacia los pacientes y la sociedad a que obliga el ejercicio de la medicina.

Percepción de la multiplicidad de funciones que los médicos especialistas han de ejercer en el ámbito del sistema nacional de salud.

Reconocimiento del derecho de los pacientes a una asistencia pronta y digna en condiciones de equidad.

Atención preferente hacia las necesidades de los pacientes y de sus familias con especial referencia al derecho de información.

Conciencia de la repercusión económica de las decisiones.

Preocupación por los aspectos deontológicos y éticos de la medicina en general y de la CGAD en particular.

Colaboración con los poderes públicos, sociedades científicas y organizaciones nacionales e internacionales.

Asumir la práctica clínica basada en la evidencia científica.

Conciencia de la importancia de una formación científica y clínica lo más sólida posible adquiriendo una mentalidad crítica, conociendo la metodología de la investigación, la importancia de la formación continuada.

Participación personal en el desarrollo de las funciones asistencial, docente y científica de la especialidad.

### 10.2 Actividades para cubrir los objetivos.

#### 10.2.1 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 7 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 aconseja 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 cuya organización este garantizada por la Comisión Nacional de la Especialidad o Asociaciones Científicas de prestigio.

A este respecto en el Anexo I a este programa figura un calendario orientativo por años, para la realización de estos cursos/seminarios, cuyos detalles sobre su seguimiento y evaluación figurarán en el libro del residente, debidamente visados por el tutor.

#### 10.2.2 En cuanto a las habilidades:

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

#### a) Actividades en sala de hospitalización.

Dichas 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, contribuyendo, posteriormente a informar a los familiares. En su caso, el residente 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) Actividades programadas en quirófanos.

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

#### c) Actividades 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.

### 10.2.3 En cuanto a la investigación.

Las 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 consideran necesarias las siguientes sesiones:

a) 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.

b) 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.

c) 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 o por otros especialistas clínicos o básicos. El calendario de las sesiones debe confeccionarse previamente por el tutor de residentes de acuerdo con el Jefe del Servicio. Puede aprovecharse como procedimiento de actualización y perfeccionamiento de los contenidos del apartado 7.

d) Sesión de morbilidad y mortalidad: Es esta una actividad mensual, en la que debe realizarse un análisis de la morbilidad, complicacio-

nes y mortalidad del servicio, sobre todo de los casos más inusuales o inesperados.

e) 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.

#### 11. Atención continuada/guardias

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.

Las guardias tienen carácter obligatorio y formativo. Se aconseja realizar entre 4 y 6 mensuales.

#### 12. Procedimientos y técnicas, actividad quirúrgica, niveles de complejidad y responsabilidad y Libro del Residente

12.1 Aprendizaje de procedimientos y técnicas durante el primer año de residencia.

Al margen de las intervenciones quirúrgicas el residente de primer año debe aprender los procedimientos y técnicas que se relacionan en el anexo V a este programa.

12.2 Intervenciones quirúrgicas al término del periodo formativo.

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

12.3 Niveles de complejidad y responsabilidad.

Los niveles de responsabilidad y complejidad a los que se ha hecho referencia en el apartado 10.1.2 de este programa relacionados con las distintas áreas de actividad y año formativo, se han plasmado en el cuadro que figura en el anexo VII a este programa.

12.4 Libro del Residente.

El Libro del Residente en CGAD incluirá los siguientes aspectos:

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

b) Cursos específicos: Realización y evaluación de los cursos o seminarios específicos de CGAD. Mínimo 260 horas.

c) Intervenciones: deben constar las intervenciones programadas y urgentes, realizadas como primer cirujano y ayudante, incluyendo las efectuadas en las rotaciones por otras especialidades, con expresión de los grados de complejidad y el nivel de responsabilidad. En el anexo IV se expone un esquema general del desarrollo de las intervenciones quirúrgicas por años, grado de complejidad y nivel de responsabilidad.

d) Guardias: se indicará en número de guardias realizadas con expresión del nivel de responsabilidad según los años de residencia.

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

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

### ANEXO I AL PROGRAMA DE CGAD

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

	Cursos/Seminarios	Rotaciones
R1	Metodología de la investigación. Bioética. Gestión Clínica.	ROTACIONES POR OTRAS E.E.MM: U.C.I./Anestesia (3 meses).
R2	Formas de producción científica. C.M.A. Infección quirúrgica.	ROTACIONES POR OTRAS E.E.MM: Radiodiagnóstico (1-2 meses). Endoscopia (1-2 meses).
R3	Pared abdominal y hernias. Iniciación práctica a la Cirugía Endoscópica*.	ROTACIONES POR OTRAS E.E.MM: Cirugía Torácica (2-3 meses). Urología (1 mes). Traumatología (10 guardias).
R4	Cirugía Endocrina. Cirugía de la Mama. Cirugía Esofagogástrica. Asistencia a Politraumatizados**.	ROTACIONES POR OTRAS E.E.MM: Cirugía vascular (2-3 meses). Cirugía Plástica (1 mes). Neurocirugía (10 guardias). Opcionales: Cirugía Pediátrica (1 mes). Ginecología (1 mes). ROTACIONES POR ÁREAS DE CAPACITACIÓN/ESPECIAL INTERÉS: Cirugía endocrina y de la mama (2-3 meses).
R5	Cirugía HBP. Cirugía colorrectal. Cirugía laparoscópica avanzada. Trasplante de órganos.	ROTACIONES POR ÁREAS DE CAPACITACIÓN/ESPECIAL INTERÉS: Unidad esófago gástrica (2 meses). Cirugía HBP y trasplantes (4 meses). Cirugía colorrectal (4 meses).

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

\*\* Preferentemente titulación del American Trauma Life Support (ATLS).

## ANEXO II AL PROGRAMA DE CGAD

**Objetivos de las rotaciones por otras especialidades médicas**

## 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 planteamiento 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 toracoscopia, 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 AL PROGRAMA DE CGAD

**Número mínimo de procedimientos que debe realizar un residente de CGAD en sus rotaciones por otras especialidades médicas, 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 Vasculat:

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 AL PROGRAMA DE CGAD

**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 hidradenitis 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. Ileostomía. 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. Esofaguetomía. 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 AL PROGRAMA DE CGAD

**Procedimientos y técnicas que el R1 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 AL PROGRAMA DE CGAD

a) Número mínimo de intervenciones quirúrgicas que debe haber realizado un residente como cirujano al término de su residencia.

## Esofagagástrica:

Cirugía antirreflujo: 3.  
Hernia paraesofágica: 1.  
Achalasia: 1.  
Abordaje del esófago cervical: 1.  
Úlcera péptica complicada: 8.  
Gastrectomías: 3.

## Coloproctología:

Hemorroidectomía: 15.  
Esfinterotomía interna: 10.  
Fístulas/Abscesos: 20.  
Colectomías: 10.  
Resección de recto: 3.

## Hepatobiliopancreática:

Resección hepática: 4.  
Colecistectomía abierta: 5.  
Cirugía de la VBP: 4.  
Esplenectomía: 3.

## Cirugía endocrina:

Tiroidectomía: 10.  
Paratiroidectomía: 2.

## Cirugía mamaria:

Cirugía de mama benigna: 15.  
Cirugía cáncer de mama: 15.

## Cirugía de la pared abdominal:

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

## Cirugía Laparoscópica (30):

Al menos 15 colecistectomías.

## Urgencias:

Intervenciones de todo tipo: 200 (muchas de ellas incluidas en las restantes áreas).

b) Número mínimo de intervenciones quirúrgicas que debe haber realizado un residente como ayudante al término 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 AL PROGRAMA DE CGAD

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

	Sala de Hospitalización	Consultas externas	Área de Urgencias (excepto cirugía)	Intervenciones quirúrgicas (como Cirujano)
R1	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 2-Grado* 1
R2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2-Grados 1 y 2

	Sala de Hospitalización	Consultas externas	Área de Urgencias (excepto cirugía)	Intervenciones quirúrgicas (como Cirujano)
R3	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2-Grados 1 a 3
R4	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2-Grados 1 a 4
R5	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2-Grados 1 a 5

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

#### ANEXO VIII AL PROGRAMA DE CGAD

##### 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.º de historia clínica.

Fecha de la intervención.

Diagnóstico preoperatorio.

Tipo de anestesia.

Localización.

Intervención urgente o programada.

Tipo de intervención.

Cirujano o ayudante.

4. Estancias y rotaciones en hospitales nacionales y 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 participó.

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 pósters, comunicaciones orales y vídeos. Deben señalarse:

Título y autores.

Congreso/Reunión donde se presentó.

Año de publicación.

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

7. Participación en comisiones hospitalarias:

a. Comisión a la que se perteneció.

b. Periodo de tiempo/duración.

## 9410

*ORDEN SCO/1261/2007, de 13 de abril, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación.*

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud, previendo su publicación en el Boletín Oficial del Estado para general conocimiento.

La Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, órgano asesor en materia de formación sanitaria especializada al que, de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria sexta de la Ley 44/2003 antes citada, corresponde ejercer las competencias del todavía no constituido Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud.

Asimismo, dicho programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud al que se refiere el Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se creó dicho órgano colegiado del que forman parte, entre otros, los consejeros de sanidad de las diversas comunidades autónomas y el Director General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.

En su virtud, de conformidad con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 44/2003, previos informes favorables de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud y del Ministerio de Educación y Ciencia, dispongo:

Primero.-Aprobar el programa formativo de la Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación, cuyo contenido se publica como anexo a esta Orden.

Segundo.-Dicho programa formativo será de aplicación a los residentes de la Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación que obtengan plaza en formación en Unidades Docentes de dicha especialidad, a partir de la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo por la que se apruebe la convocatoria nacional de pruebas selectivas 2006 para el acceso en el año 2007 a plazas de formación sanitaria especializada.

Disposición transitoria única.

A los residentes que hubieran iniciado su formación en la Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación por haber obtenido plaza en formación en convocatorias anteriores a la que se cita en el apartado segundo de esta Orden les será de aplicación el programa anterior de dicha especialidad, aprobado por Resolución de 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

No obstante lo anterior, la Comisión de Docencia de la Unidad Docente en la que se haya obtenido plaza podrá adaptar, a propuesta del responsable de la Unidad y con la conformidad del residente, los planes individuales de formación previstos en el Apartado segundo 2.c de la Orden de 22 de junio de 1995, al nuevo programa formativo en la medida en que, a juicio de dicha Comisión, sea compatible con la organización general de la Unidad y con la situación específica de cada residente.

Disposición final.

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 13 de abril de 2007.-La Ministra de Sanidad y Consumo, Elena Salgado Méndez.