

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO
TIPO DE APARATO DIGESTIVO
HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA ELENA
Valdemoro, Madrid



Jefa de Servicio: Alicia Bejerano Domínguez.
Tutor de Residentes: M. Carmen López Martín. Marina Gil Santana.

Última edición: Enero 2026

INDICE:

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- El Hospital Universitario Infanta Elena.

1.2.- La especialidad de Aparato Digestivo en el Hospital Infanta Elena.

1.3.- Objetivos docentes generales.

2.- ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE APARATO DIGESTIVO.

2.1.- Recursos Humanos del Servicio de Aparato Digestivo.

2.2.- Recursos Físicos del Servicio de Aparato Digestivo.

2.2.1.- Hospitalización.

2.2.2.- Unidad de Endoscopias.

2.2.3.- Ecografía Abdominal.

2.2.4.- Exploraciones Funcionales.

2.2.5.- Consultas Externas.

2.2.6.- Pruebas en Servicios relacionados.

2.2.7.- Otras instalaciones.

2.3.- Recursos Técnicos del Servicio de Aparato Digestivo.

2.3.1.- Material de la Unidad de Endoscopias.

2.3.2.- Material de Ecografía Abdominal.

2.3.3.- Material de Pruebas Funcionales.

2.4.- Cartera de Servicios de Aparato Digestivo.

2.4.1.- Hospitalización.

2.4.2.- Unidad de Endoscopias.

2.4.3.- Ecografía Abdominal.

2.4.4.- Pruebas Funcionales.

2.4.6.- Consultas Externas.

2.5.- Unidades.

2.6.-Ámbitos de actuación e instalaciones del Servicio de Aparato Digestivo.

2.6.1.- Actividad de Hospitalización.

2.6.2.- Actividad de Hospital de Día.

2.6.3.- Actividad de los Partes de Interconsulta.

2.6.4.- Actividad de las Consultas Externas.

2.6.5.- Actividad de la Unidad de Endoscopias.

2.6.6.-Actividad de Ecografía abdominal.

3.- PROGRAMA DOCENTE DE APARATO DIGESTIVO:

3.1.- Residentes de primer año (R1).

3.2.- Residentes de segundo año (R2).

3.3.- Residentes de tercer año (R3).

3.4.- Residentes de cuarto año (R4).

3.5.- Guardias.

3.5.1.- Residentes de primer año.

3.5.2.- Residentes de segundo año.

3.5.3.- Residentes de tercer año.

3.5.4.- Residentes de cuarto año.

4.- EVALUACIÓN DEL RESIDENTE:

4.1.- Evaluación tras cada rotación.

4.2.- Memoria Anual de Actividades

5.-ACTIVIDADES DOCENTES

5.1.- Sesiones del Servicio.

5.1.1.- Sesiones Clínicas de Servicio.

5.1.2.- Sesiones de Formación-Investigación.

5.1.3.- Sesiones de Residentes y Tutores.

5.1.4.- Sesión multidisciplinar de Oncología Digestiva (Comité de Tumores).

5.1.5.- Sesión multidisciplinar con Cirugía General.

5.2.- Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes.

5.2.1.- Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado.

5.2.2.- Curso de Protección Radiológica.

5.2.3.- Cursos organizados por la Comisión de docencia.

5.3.- Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad.

5.4.- Formación en líneas de investigación.

5.5.-Material Docente.

5.5.1.- Bibliográfico.

5.5.2.- Carpetas electrónicas.

6.- DOCUMENTOS ANEXOS

Anexo II.- Programa Nacional de la Especialidad de Aparato Digestivo.

1.- INTRODUCCIÓN.

La especialidad de Digestivo, según se define en la Orden SAS/2854/2009, de 9 de octubre (BOE 26 de octubre de 2009) es la especialidad que se ocupa de las enfermedades del tubo digestivo (esófago, estómago, intestino y zona ano-rectal), hígado, vías biliares, páncreas y peritoneo y, concretamente, de su etiología, epidemiología, fisiopatología, semiología, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Se trata de una especialidad que cubre un campo importante de conocimientos desde el punto de vista clínico y que se asocia, a su vez, con un número muy importante y creciente de técnicas relacionadas con la exploración y el tratamiento de las distintas partes del aparato digestivo.

1.1.- El Hospital Universitario Infanta Elena.

El Hospital Universitario Infanta Elena es un centro sanitario de utilización pública de la Comunidad de Madrid, ubicado en Valdemoro, e integrado en la Red Pública Sanitaria de la Comunidad de Madrid. Presta atención sanitaria especializada a más de 110.000 ciudadanos.

Fue inaugurado el 24 de noviembre de 2007. Este centro hospitalario cuenta con 158 camas de hospitalización general y una superficie construida total de 53.271,85 m². Dispone de servicio de Urgencias, 10 quirófanos y 2 paritorios. Cubre la asistencia sanitaria de los municipios de Valdemoro, Ciempozuelos, Titulcia y San Martín de la Vega, además de atender a los ciudadanos que precisen asistencia sanitaria urgente y a aquéllos que opten por ser atendidos en él en virtud de la Libre Elección Sanitaria. El Hospital Infanta Elena es un hospital universitario y está adscrito a la Universidad Francisco de Vitoria.

1.2.- La especialidad de Aparato Digestivo en el Hospital Infanta Elena.

La especialidad en Aparato Digestivo se ha desarrollado de forma importante en los últimos años, tanto desde el punto de vista científico como desde el punto de vista tecnológico. El desarrollo exponencial de nuevas tecnologías para la exploración avanzada y tratamiento de las enfermedades digestivas ha sido fundamental para el crecimiento y evolución de la especialidad. El ejercicio de la especialidad de Aparato Digestivo requiere tener en cuenta las funciones asistencial, docente e investigadora.

Desde el punto de vista asistencial, la podemos definir como aquella especialidad que se ocupa de las enfermedades que afectan al tracto digestivo y órganos glandulares asociados, así como de las

repercusiones de las enfermedades digestivas sobre el resto del organismo humano e inversamente de las repercusiones de las enfermedades del resto del organismo sobre el sistema digestivo.

Su actividad se puede englobar en una serie de áreas específicas que son:

- Áreas de pruebas específicas constituidas por tres grandes grupos: la endoscopia digestiva, la ecografía digestiva y los estudios funcionales digestivos.
- Áreas de hospitalización en sus diferentes variedades incluyendo asistencia en hospital de día.
- Área de asistencia ambulatoria, que a su vez se puede subdividir en consultas monográficas de hepatología, enfermedad inflamatoria intestinal, alto riesgo de cáncer digestivo y enfermedad esofagogástrica.
- Urgencias propias de la Especialidad.

La labor investigadora se lleva a cabo a través de la elaboración de bases de datos para su análisis o redacción de casos de interés y posterior comunicación al resto de la comunidad científica a través de la publicación de artículos en revistas científicas, comunicaciones escritas y orales en reuniones anuales de las sociedades científicas de digestivo de mayor relevancia. Además, participamos en registros colaborativos tanto de hepatología (Hepamet) como de enfermedad inflamatoria intestinal

(Eneida) lo que supone mayor facilidad para el desarrollo de proyectos multicéntricos.

La labor docente se realiza en el momento actual a través de la Universidad Francisco Vitoria, a la que está adscrita. Esto permite realizar actividades docentes teóricas y prácticas acogiendo a los alumnos de Medicina de dicha Universidad e involucrándolos en la actividad diaria del servicio.

1.3.- Objetivos docentes generales.

Los objetivos docentes de este programa formativo consisten en lograr que el médico residente adquiera, en primer lugar, una buena formación en Medicina Interna, de la cual deriva la especialidad de Aparato Digestivo. Tras ello, tendrá que adquirir conocimiento, experiencia y soltura en el manejo de las distintas enfermedades gastroenterológicas y hepatológicas mediante la atención a pacientes ingresados o ambulatorios. Al mismo tiempo, habrá de practicar de forma meticulosa y supervisada las distintas técnicas que son propias de la especialidad. Durante el periodo de formación especializada, deberá conseguir la habilidad y seguridad suficiente para realizar, entre otras técnicas, endoscopias (diagnósticas y terapéuticas) y ecografías abdominales. También en los últimos años de formación, se favorecerá que el residente vaya mostrando su interés en algunas de las distintas áreas de la especialidad y se potenciará la formación en las mismas. De manera progresiva, el médico interno residente

(MIR) de Aparato Digestivo conseguirá competencia a nivel clínico y asistencial, así como una base sólida desde el punto de vista académico e investigador. De esta forma, podrá desenvolverse de forma autónoma en los distintos aspectos de nuestra especialidad, todo ello siguiendo los estándares que marca la Comisión Nacional de la Especialidad de Aparato Digestivo. El MIR no sólo debe formarse a nivel teórico, lo cual es fundamental, sino también en las habilidades clínicas necesarias para enfrentarse a situaciones con grados variables de complejidad y en el aprendizaje y entrenamiento en las múltiples técnicas que se incluyen dentro de nuestra especialidad. Durante los años de la residencia se perseguirán otros objetivos, dependiendo del año en el que se encuentre, como son la formación en los aspectos éticos, humanos, académicos y científicos de nuestra especialidad con el fin de formar especialistas en Gastroenterología y Hepatología maduros y competentes para el desarrollo de esta profesión de forma independiente.

Según el Programa Formativo de la Especialidad de Aparato Digestivo (Orden SAS/2854/2009, de 9 de octubre, BOE 26 de octubre de 2009) la formación del residente en Aparato Digestivo debe incluir los siguientes ámbitos:

A.- Formación en actividad asistencial.

En los siguientes marcos:

1.- Hospitalización.

2.- Consultas externas generales y monográficas del Aparato Digestivo.

3.- Exploraciones digestivas:

- Endoscopia digestiva.
- Ecoendoscopia digestiva.
- Colangiopancreatografía retrograda endoscópica.
- Cápsula endoscópica.
- Ecografía digestiva.
- Pruebas funcionales digestivas.
- Trasplante hepático.
- Cuidados intensivos.

B.- Contenidos formativos de carácter transversal.

1.- Metodología de la investigación.

2.- Bioética: relación médico-paciente y aspectos institucionales.

3.- Gestión clínica: aspectos generales, gestión de la actividad clínica y calidad.

C.- Habilidades de comunicación.

Las habilidades de comunicación, con el paciente, con otros

profesionales y con las instituciones y órganos directivos, deben ser objeto de aprendizaje específico y continuo, por considerar que son un medio necesario para conseguir una relación clínica óptima.

La **formación específica** en la especialidad, tanto en su aspecto clínico como en el tecnológico, es un proceso de adquisición de conocimientos que deberá ser:

- **Progresivo**, vinculado al cumplimiento de los objetivos programáticos de cada nivel, permitiendo asumir un nivel de responsabilidad creciente.
- **Supervisado**, siempre bajo la tutela de médicos adjuntos cualificados en áreas de conocimiento específicas.
- **Integrado** en la actividad asistencial del propio Servicio y del conjunto del Hospital.

2.- ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE APARATO DIGESTIVO.

El Servicio de Aparato Digestivo es uno de los Servicios dependientes del Área Médica del Hospital. Se ocupa de la atención de pacientes con enfermedades del tubo digestivo, del hígado, vías biliares y páncreas tanto de forma ambulatoria como de los pacientes ingresados con dichos padecimientos.

2.1.- Recursos Humanos del Servicio de Aparato Digestivo.

Jefa de Servicio:

Alicia Bejerano Domínguez.

Jefa de Sección:

Daniel Alcalde Rodríguez.

Médicos Adjuntos:

M. Rosa Briz Romero.

Almudena Calvache Rodríguez.

Alonso Castillo Herrera.

Irene Chivato Martín-Falquina.

Esteban Fuentes Valenzuela.

Marina Gil Santana.

Lorena Jara Fernández.

Raquel Latorre Martínez.

María Carmen López Martín.

Francisco Javier Parra Villanueva

Beatriz Rodríguez-Batllori Arán.

Raquel Rodríguez Rodríguez.

Eva Santos Avilés.

DUEs:

Estrella Reina Izquierdo.

Hao Zhang Zhang.

Auxiliares de enfermería:

Coral García Muerte.

María Teresa Expósito Gutiérrez.

Ana Sánchez Anguita.

Blanca Agustí García.

2.2.- Recursos Físicos del Servicio de Aparato Digestivo.

2.2.1.- Hospitalización.

El Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario Infanta Elena dispone de un número variable de camas, generalmente en torno a quince, que se encuentran fundamentalmente en la segunda planta de Hospitalización, aunque frecuentemente hay pacientes periféricos localizados en otras plantas del hospital. Actualmente el

equipo de planta se compone por dos facultativos especialistas de área y un residente de aparato digestivo. Entre sus tareas se encuentra el cuidado de los pacientes hospitalizados a cargo del servicio, atender a las peticiones de interconsulta de otros especialistas del Hospital incluyendo la gestión de procedimientos endoscópicos urgentes y valoración de los pacientes que estando en el servicio de Urgencias y habiendo sido valorados inicialmente por ellos se considere que precisen atención especializada.

Además, se ocupa de la valoración de aquellos pacientes de digestivo del Hospital de Día, que así lo precisen. En él acuden regularmente pacientes a la administración de tratamientos intravenosos como el hierro o albúminas y distintos tratamientos biológicos para la enfermedad inflamatoria intestinal. También ahí se realizan procedimientos diagnósticos o terapéuticos menores como las paracentesis evacuadoras para aquellos pacientes que las requieran por ascitis refractaria o las flebotomías en pacientes con sobrecarga férrica.

2.2.2.- Unidad de Endoscopias.

La actividad, tanto programada como urgente, de la Unidad de Endoscopias se realiza fundamentalmente en las salas de endoscopia localizadas en la primera planta del Hospital. En ocasiones la naturaleza de la prueba y las circunstancias individuales del paciente exigirán su realización en quirófano o en área de cuidados

intensivos.

La Unidad de Endoscopias posee:

- Tres salas de endoscopias equipadas con torres de endoscopia y videoendoscopios de última generación con cromoendoscopia digital i-scan, bomba de lavado, bomba de insuflación de CO₂, electrobisturí y plasma argón. Se dispone de software endootols para realización de informes y captura de iconografía. Cada una de las salas tiene una zona de ordenador para uso de los facultativos y está dotada del material específico de la Unidad de Endoscopias y de farmacia.
- Una de las salas está plomada para uso exclusivo por el servicio de Aparato Digestivo. En ella se realizan todos los procedimientos que precisen equipo de fluoroscopia, como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), la realización de dilataciones endoscópicas complejas o la colocación de prótesis endoluminales, entre otras. Esta sala tiene, asimismo, una máquina de anestesia para procedimientos que requieran intubación.
- Un área con vestuarios para que los pacientes se cambien y una sala de preparación antes de comenzar el procedimiento.
- Un área de recuperación con seis pequeñas salas para el despertar de los pacientes tras la sedación.

- Una zona de esterilización.
- Almacén para todo el material de la Unidad, que incluye endoscopios y material fungible, entre otros.
- Consulta de TCAE de endoscopias para la entrega y explicación de instrucciones de dieta y preparación oral para colonoscopia. Así como entrega de enemas para realización de rectoscopias/manometría anorrectal y envases para la correcta recogida de muestras de heces.

2.2.3.- Ecografía Abdominal.

La Ecografía Abdominal consta de:

- Sala de ecografía abdominal e intestinal ubicada en la consulta C0-20 localizada en consultas externas (planta baja) y en sala 3 de la Unidad de Endoscopias en la primera planta.

2.2.4.- Exploraciones Funcionales.

Dependiente del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Exploraciones Funcionales consta de:

- Gabinete de pruebas funcionales digestivas, situado en la primera planta del Hospital.

2.2.5.- Consultas Externas.

Las consultas a disposición del Servicio de Aparato Digestivo son las consultas C0-20, C0-21 y C0-22 en la planta baja, la consulta C2-12 y las habitaciones 271, 272, 269 y 280 en la segunda planta. En ellas se realizan las consultas de Gastroenterología General, así como las consultas monográficas de Hepatología, de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Alto Riesgo de Cáncer Digestivo y Enfermedades esofagogástricas.

2.2.6.- Pruebas en Servicios relacionados.

1.- Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo:

Presta atención quirúrgica urgente las 24 horas al día y los 7 días de la semana. El hospital cuenta con 10 quirófanos centrales.

2.- Servicio de Radiodiagnóstico:

Está equipado con Tomografía Computarizada (TC) de última generación de 128 cortes, dos equipos de Resonancia Nuclear Magnética (RM) de 1.5 Teslas, seis ecógrafos fijos, un mamógrafo y cuatro salas de radiografía simple.

3.- Sala de Hemodinámica e Intervencionismo:

Tiene disponibilidad de Radiólogo Intervencionista (también Cardiología Intervencionista) localizado las 24 horas del día. De forma programada en horario de mañana disponemos de dos días semanales de su presencia física en hospital.

2.2.7.- Otras instalaciones.

El Servicio de Aparato Digestivo dispone, además, de un despacho de médicos adjuntos en la primera planta que consta de cinco ordenadores fijos. En él se realiza el pase de planta los lunes y los martes sesión del servicio con presentación de casos complejos. Las sesiones clínicas semanales se realizan en un aula externa (aula 4) así como el comité multidisciplinar de tumores de aparato digestivo (aula 7). El Hospital dispone, asimismo, de cuatro aulas docentes, Biblioteca y tres salas de videoconferencias interconectadas con los Hospitales Fundación Jiménez Díaz, Rey Juan Carlos y General de Villalba.

2.3.- Recursos Técnicos del Servicio de Aparato Digestivo.

2.3.1.- Material de la Unidad de Endoscopias.

- Procesadores de videoendoscopia.
- Gastroskopios:
 - Convencionales y de alta definición.
 - Cromoendoscopia óptica NBI.
 - Ultrafino
- Colonoscopios:
 - Convencionales y de alta definición.
 - Con cromosendoscopia óptica NBI.

- Duodenoscopios
- Ecoendoscopio flexible radial de 360° y lineal.
- Cápsula endoscópica pillcam SB3 y Patency.
- Insuflación con CO2.
- Otro material:
 - Material para técnicas endoscópicas básicas, como pinzas de biopsia y macrobiopsia y cepillos de citología.
 - Material para técnicas endoscópicas avanzadas, como asas de diatermia de diferentes tamaños, agujas de inyección, coagrasper, prótesis endoluminales o balones de dilatación.
 - Material para cromoendoscopia clásica con Índigo Carmín, ácido acético y lugol, catéter de difusión y tinta china para marcaje de lesiones.
 - Material para técnicas hemostáticas, como sustancias esclerosantes, adrenalina, cianocrilato, sonda de argón, hemoclips, clips ovesco o bandas elásticas para ligadura de varices o prótesis esofágicas recubiertas para tratamiento de hemorragia varicosa.
 - Material para extracción de cuerpos extraños.
 - Material específico para ecoendoscopia diagnóstica y terapéutica incluyendo realización de PAAF y colocación

de prótesis Hot-Axios.

- Material específico para la realización de CPRE incluido coledocoscopia.
- Clips Ovesco para cierre de lesiones en la pared.
- Material específico para técnicas de sutura endoscópica (incluido TORe).

2.3.2.- Material de Ecografía Abdominal.

- Ecógrafo-Doppler.
- Sonda convex y sonda lineal.
- Elastografía de Transición (Fibroscan®), sonda M y XL.

2.3.3.- Material de Pruebas Funcionales (Servicio de Cirugía).

- Equipo de manometría esofágica de alta resolución.
- Equipo de pHmetría de 24h con tres pHmetros y dos impedanciómetros.
- Ecógrafo con sonda endoanal.
- Equipo de manometría anal de alta resolución.

2.4.- Cartera de Servicios de Aparato Digestivo.

2.4.1.- Hospitalización.

- Atención al paciente digestivo en camas de Hospitalización.

- Hospital de Día.
 - Administración de medicación intravenosa en el Hospital de Día (ferroterapia, fármacos biológicos para el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal).
 - Paracentesis diagnóstica y terapéutica.
 - Flebotomías.

2.4.2.- Unidad de Endoscopias.

- Gastroscoopia diagnóstica y terapéutica.
- Colonoscopia diagnóstica y terapéutica.
- Rectoscopia.
- Cápsula endoscópica.
- Cromoendoscopia virtual y clásica.
- Polipectomía del tracto digestivo superior o inferior.
- Mucosectomía.
- Técnicas de sutura endoscópica.
- Extracción de cuerpos extraños.
- Marcaje endoscópico de lesiones con tinta.
- Tratamiento de varices esofágicas mediante esclerosis o colocación de bandas.
- Dilataciones endoscópicas de estenosis endoluminales.

- Colocación de prótesis esofágicas, antro-pilóricas, duodenales, biliares, pancreáticas y de colon.
- Técnicas endoscópicas hemostáticas primarias y secundarias.
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
- Esfinterotomía endoscópica.
- Drenaje biliar endoscópico guiado radiológicamente.
- Ampulectomía.
- Ecoendoscopia lineal y radial diagnóstica.
- Punción de lesiones con aguja fina (PAAF) guiada por ecoendoscopia.
- Drenaje de lesiones guiadas por ecoendoscopia.
- Colocación de sondas de gastrostomía (PEG).
- Tratamiento endoscópico de la achalasia.
- Sondaje duodenal.

2.4.3.- Ecografía Abdominal.

- Ecografía Doppler abdominal.
- Ecografía intestinal sin/con contraste.
- Elastografía de transición (Fibroscan ®).

2.4.4.- Pruebas Funcionales (Cirugía General y del Aparato Digestivo).

- Pruebas funcionales esofágicas y anorrectales.

2.4.5.- Hemodinámica Hepática (Radiología intervencionista)

- Medición del gradiente de presión venosa hepática (HVPG).
- Medición de presiones intracardiacas mediante catéter Swan-Ganz.
- Biopsias hepáticas transyugulares.

2.4.6.- Consultas Externas.

- Gastroenterología general.
- Consultas especializadas:
 - Consulta de Enfermedad Inflamatoria Intestinal.
 - Consulta de Hepatología.
 - Consulta de Alto Riesgo de Cáncer Digestivo.
 - Consulta de Enfermedad biliopancreática.
 - Consulta de Enfermedad esofagogástrica
- Consulta enfermería Prevecolon: valoración presencial de pacientes que entran en el programa de prevención de cáncer colorrectal de la Comunidad de Madrid (Prevecolon), y telefónica para asesoramiento de preparaciones en endoscopia, dudas de medicaciones y revisión de consultas de preanestesia.
- Consulta enfermería enfermedad inflamatoria intestinal.

2.5.- Unidades.

Nuestro Servicio cuenta con cuatro unidades diferenciadas, una Unidad de Enfermedad Inflamatoria, una Unidad de Hepatología, Unidad de biliopáncreas y la Unidad de Endoscopias.

2.6.- Ámbitos de actuación e instalaciones del Servicio de Aparato Digestivo.

2.6.1.- Actividad de Hospitalización.

Los pacientes ingresados en el Servicio de Aparato Digestivo se encuentran fundamentalmente en la segunda planta de Hospitalización, aunque frecuentemente hay pacientes localizados en otras plantas del hospital. El número de pacientes ingresados en un momento dado oscila entre 13 y 16. Dos médicos adjuntos junto con el médico interno residente se ocupan de la atención al paciente hospitalizado, la resolución de los partes de interconsulta (incluyendo la gestión de endoscopias urgentes y de pacientes hospitalizados) y las urgencias del hospital que precisan atención especializada tras valoración por especialista del servicio de Urgencias.

2.6.2.- Actividad del Hospital de Día.

En la planta baja se encuentra el Hospital de Día. Como ya se ha comentado, en él se administran tratamientos intravenosos como el

hierro y distintos tratamientos biológicos para la enfermedad inflamatoria intestinal y se realizan procedimientos diagnósticos o terapéuticos menores como las paracentesis evacuadoras, para aquellos pacientes que las requieren por ascitis refractaria, o las flebotomías.

2.6.3.- Actividad de Partes de Interconsulta.

Los partes de interconsulta son realizados por el/los médicos responsables de la planta de Hospitalización. En algunos casos son consultas puntuales por parte de médicos de otras especialidades. En otros casos, se trata de pacientes que deben ser llevados, en coordinación con el Servicio responsable del paciente, por nuestro Servicio durante todo el ingreso.

2.6.4.- Actividad de Consultas Externas.

Las consultas de Aparato Digestivo se encuentran localizadas en la segunda planta del Hospital. Hay al menos 6 gabinetes de consulta al día por la mañana y en ocasiones como actividad extraordinaria hay consulta por la tarde. Habitualmente, se atienden a 19 pacientes en cada consulta.

- Consulta monográfica de hepatología: Dra. Bejerano, Dra. Latorre, Dr. Parra, Dra. Rodríguez, Dra. Rodríguez-Batlíori.
- Consultas monográficas de Enfermedad Inflamatoria

Intestinal: Dra. Calvache, Dra. Chivato, Dr. Fuentes, Dra. Gil y Dra. López.

- Consultas monográficas de enfermedad biliopancreática: Dr. Alcalde y Dr. Castillo.
- Consulta de Alto riesgo de Cáncer Digestivo: Dra. Rosa Briz.
- Consulta de enfermedad esofagogástrica: Dr. Fuentes y Dra. Jara.
- Consulta de Enfermería de Enfermedad Inflamatoria Intestinal: educación en prevención, nutrición, administración de tratamiento y seguimiento puntual de pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal.
- Consultas grupales de Trastornos Funcionales Digestivos. Conducidas por enfermería. La patología funcional digestiva supone un porcentaje importante de los motivos de consulta en nuestra especialidad, y los pacientes requieren de una intervención educativa exhaustiva que no se puede ofrecer de forma adecuada con el modelo asistencial tradicional. Desde el Servicio de Digestivo del HIE llevamos años trabajando en un modelo multidisciplinar para reforzar las medidas no farmacológicas que han demostrado tener un impacto sobre la evolución de estas enfermedades, que además logra empoderar a los pacientes en el manejo de sus síntomas. Nuestros resultados iniciales con el modelo presencial ya han demostrado que el proyecto es

eficiente y mejora la satisfacción de los pacientes. Ahora hemos dado un paso más y hemos iniciado la transformación digital del programa: las sesiones formativas se ofrecerán en formato de videoconsultas. Así mismo, hemos puesto a punto una serie de vídeos que permitirán a los pacientes revisar el contenido de las sesiones en el momento en el que lo deseen.

2.6.5.- Actividad de la Unidad de Endoscopias.

La Unidad de Endoscopias se encuentra en la planta primera del Hospital. Cuenta con tres salas de endoscopia, una de ellas plomada para procedimientos que requieran control radiológico, como la CPRE. La Unidad dispone de tres torres de endoscopia, además de 15 endoscopios de distintas características y diámetro que permiten la realización de los procedimientos adaptándose a las necesidades propias de cada paciente. También cuenta con un duodenoscopio para el diagnóstico y tratamiento endoscópico de la patología biliopancreática. Para poder realizar exploraciones endoscópicas con intención terapéutica, se cuenta con dos fuentes de electrocoagulación y un generador para coagulación con argón plasma.

La adecuada formación del personal de la Unidad de Endoscopia y la disponibilidad de equipos completos de monitorización y reanimación permite que la inmensa mayoría de las exploraciones se

realicen bajo sedación. La sedación profunda, en la mayor parte de los casos, es guiada por el propio endoscopista (tras haber realizado un curso de sedación en endoscopias acreditado por la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva) aunque en situaciones de alto riesgo de sedación (ASA III, ASA IV) es realizada por el Servicio de Anestesiología.

Para este fin hay seis boxes para la recuperación de los pacientes tras la sedación.

Algunos casos precisan su realización en un quirófano bajo anestesia general.

En nuestra Unidad se realizan, de forma programada, endoscopias altas y bajas, tanto diagnósticas como terapéuticas. También se realizan endoscopias altas y bajas por motivos urgentes, como el tratamiento de la hemorragia digestiva, impactaciones alimentarias, extracción de cuerpos extraños y descompresión colónica, entre otros. Asimismo, se hacen dilataciones endoscópicas con balón y se colocan endoprótesis.

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) la realizan el Doctor Alcalde, el Dr. Castillo y la Dra. López los jueves por la mañana.

La ecoendoscopia la realizan el Dr. Alcalde, la Dra. Bejerano y el Dr. Castillo los martes por la mañana.

2.6.6.-Actividad de Ecografía abdominal percutánea y ecografía intestinal.

Todos los días se realizan ecografías ya sea abdominales percutáneas o intestinales. Si la situación lo requiere se realiza ecografía intestinal con contraste oral. Las ecografías se hacen a pacientes ambulantes y a pacientes ingresados a nuestro cargo de forma urgente.

La realización de biopsias ecodirigidas de parénquima hepático/lesión ocupante de espacio es realizada por radiología intervencionista

3.- PROGRAMA DOCENTE DE APARATO DIGESTIVO.

El período de formación actual basado en el programa formativo de la especialidad de Aparato Digestivo recogido en la *Orden SAS/2854/2009, de 9 de octubre y publicado en el BOE del 26 de octubre de 2009*, se divide en un período de formación genérica de 12 meses de duración y un período de formación específica de 36 meses de duración. La Guía del Itinerario

Formativo Tipo de Aparato Digestivo del Hospital Universitario Infanta Elena se basa en esta Orden.

3.1.- Residentes de primer año (R1).

Plan y cronograma de rotaciones del R1 en el Hospital Universitario Infanta Elena.

Medicina Interna: 5 meses

Unidad de Infecciosas: 1 mes

Urgencias: 1 mes

Radiología: 1 mes

Nutrición: 1 mes

Unidad de Endoscopias: 3 meses

Objetivos generales, específicos y rotaciones.

Objetivos generales.

El primer año de residencia es un año de formación genérica que supone la toma de contacto del residente con el Hospital y con el Servicio de Aparato Digestivo. Durante este primer año se debe rotar por Medicina Interna y otras especialidades relacionadas que sean de mayor utilidad para la formación del residente y para sentar las bases de lo que posteriormente tendrá que aprender en el Servicio de Aparato Digestivo.

Nota: Según el programa formativo de la especialidad, al finalizar el primer año de residencia, el residente debe ser capaz de realizar informes clínicos completos y haber atendido con tutela directa a, al menos, trescientos pacientes hospitalizados.

Objetivos específicos.

El residente de primer año de Aparato Digestivo comienza su formación en servicios relacionados íntimamente con nuestra especialidad.

MEDICINA INTERNA (Hospitalización).

Duración: 6 meses.

Actividades:

- Participar junto con médicos adjuntos en todas las actividades de la planta de Hospitalización de Medicina Interna, desde el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente ingresado a la comunicación con el resto del equipo, paciente y familiares.
- Integrarse en el propio Servicio junto con otros residentes de Medicina Interna y otras especialidades rotantes.

Objetivos:

- Profundizar en el conocimiento de las enfermedades más relevantes de la Medicina Interna.
- Aprender a detectar y a manejar pacientes con enfermedades médicas diversas, como pueden ser las enfermedades respiratorias, cardiocirculatorias, renales, endocrinas, neurológicas, metabólicas, infecciosas, hematológicas, oncológicas y reumatológicas más prevalentes.
- Profundizar en la realización de una adecuada historia clínica, siendo capaz de identificar cuáles son los problemas clínicos del paciente y planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.

- Comprender el funcionamiento del Hospital y de los distintos programas necesarios para su actividad habitual, como la Historia Clínica Electrónica (Casiopea) o el Modelo Único de Prescripción (MUP).
- Familiarizarse y conocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones potenciales e interpretación de las pruebas complementarias diagnósticas más frecuentes.
- Aprender a seguir la evolución de los pacientes.
- Profundizar en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad de sus pacientes.
- Desarrollar habilidades de comunicación interpersonal con los pacientes y sus familiares.

UNIDAD DE INFECCIOSAS.

Duración: 1 mes.

Actividades:

- Similares a las de la rotación por Medicina Interna, pero haciendo énfasis en el conocimiento de las enfermedades infecciosas, tan relevantes y frecuentes en pacientes con problemas digestivos.

Objetivos:

- Reforzar los objetivos cumplidos durante la rotación de Medicina Interna.

- Aprender las particularidades clínicas de los síndromes infecciosos más frecuentes o característicos.
- Saber cómo hacer un estudio básico o screening para descartar una causa infecciosa de los síntomas del paciente.
- Conocer el procedimiento diagnóstico general cuando se sospecha una enfermedad infecciosa, así como el diagnóstico específico de algunas infecciones concretas.
- Aprender la historia natural de los cuadros infecciosos más frecuentes y cómo hacer el seguimiento de éstos.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos de los distintos antimicrobianos que se utilizan actualmente para las infecciones más comunes.

URGENCIAS (1 mes)

- Familiarización con las principales patologías médicas de asistencia en urgencias, con especial atención a las patologías digestivas.
- Familiarización con la priorización de los casos que procedan y en la agilización de circuitos asistenciales.
- Iniciar en la formación sobre la identificación y manejo inicial de determinadas entidades de alta prioridad cardiorrespiratoria, síndrome coronario agudo, código ictus, código sepsis, paciente politraumatizado o las arritmias graves más frecuentes
- Familiarización en la utilización razonada de los exámenes

complementarios, optimizando la indicación de analítica, radiología y otras pruebas, ajustando la indicación al motivo de consulta urgente

RADIOLOGÍA (Fundación Jiménez Díaz)

Duración: 1 mes.

Actividades:

- Integrarse en la actividad del Servicio de Radiología en lo que se refiere a la valoración de pruebas radiológicas relacionadas con nuestra especialidad.

Objetivos:

- Familiarizarse con las pruebas de imagen más comúnmente utilizadas y comprender sus ventajas y limitaciones. Estas pruebas incluyen la radiografía simple de tórax y de abdomen, estudios baritados gastrointestinales, tomografía computerizada abdominopélvica, colonografía virtual, resonancia magnética abdominal, resonancia específica del hígado, colangioRM y enteroRM.
- Desarrollar habilidades y conocimientos en aspectos más detallados y complejos de la interpretación de la radiografía de tórax, abdomen y TACabdominopélvico.

NUTRICIÓN.

Duración: 1 mes.

Actividades:

- Integrarse en la actividad diaria de la Unidad de Nutrición del Hospital, perteneciente al Servicio de Endocrinología.
- Participar, bajo la supervisión de los componentes de la Unidad de Nutrición, en la atención de los pacientes que requieran una evaluación y tratamiento nutricional específico o complejo.

Objetivos:

- Aprender a valorar el estado nutricional de un paciente y a calcular las necesidades nutricionales del mismo. Se hará énfasis en aquellos pacientes que con frecuencia se atienden en nuestra especialidad y en la cual los aspectos nutricionales son de vital importancia, como son los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal, neoplasias, enfermedades hepáticas avanzadas o enfermedades biliopancreáticas.
- Comprender las indicaciones de la nutrición enteral y parenteral.
- Conocer las diferentes vías y posibilidades para la administración de la nutrición enteral y parenteral.
- Controlar y manejar los ajustes necesarios en el seguimiento del soporte nutricional del paciente ingresado.
- Conocer de un modo general los distintos compuestos y fórmulas nutricionales.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y principales

aspectos a tener en cuenta en el manejo médico de la obesidad.

UNIDAD DE ENDOSCOPIAS.

Duración: 3 meses.

Actividades:

- Inicialmente, participar observando la realización de procedimientos endoscópicos básicos por un médico adjunto.
- Introducirse progresivamente en los aspectos técnicos de estos procedimientos y de la sedación de los pacientes.
- Una vez se hayan aprendido estos aspectos más básicos, comenzar la realización de procedimientos sencillos para los que se le considere capacitado, siempre bajo la supervisión directa y controlada por un médico adjunto.

Nota: El médico residente no acabará necesariamente la rotación haciendo endoscopias altas y bajas de forma independiente, pero sí teniendo un conocimiento de estos aspectos más básicos, necesitando posteriormente aumentar su habilidad a base de práctica y estudio en los siguientes años de residencia.

Objetivos:

- Aprender las indicaciones, contraindicaciones y posibles

complicaciones de los procedimientos más básicos (gastroscopia, colonoscopia y rectoscopia).

- Conocer las distintas partes y funciones de los distintos endoscopios y del material más frecuentemente usado en endoscopias.
- Comprender la medicación usada habitualmente para las sedaciones en endoscopias y la forma de administrar dichas medicaciones.
- Apreciar la importancia del consentimiento informado en los procedimientos invasivos en nuestra especialidad.
- Conocer los métodos de preparación para estos procedimientos y la importancia de estos.
- Comenzar a realizar parte de las exploraciones diagnósticas básicas, como la fase de retirada en una colonoscopia, y progresivamente ir aumentando la responsabilidad.
- Aprender a realizar procedimientos diagnósticos básicos como la toma de biopsias endoscópicas.

3.2.- Residentes de segundo año (R2).

Plan y cronograma de rotaciones del R2 en el Hospital Universitario Infanta Elena.

Hospitalización digestivo: 4 meses

Endoscopias: 3 meses

Ecografía: 3 meses

Cirugía General: 1 mes

Atención primaria: 1 mes

Objetivos generales, específicos y rotaciones.

Objetivos generales.

En el segundo año de residencia, el médico residente deberá formarse en los aspectos más básicos y frecuentes de la especialidad como son la clínica digestiva, mediante rotaciones en hospitalización en Aparato Digestivo, así como en endoscopia digestiva y ecografía.

También se rotará en el Servicio de Cirugía General para adquirir una visión más completa de la especialidad y mayor soltura a la hora de evaluar a pacientes graves y solicitar una evaluación quirúrgica de los mismos.

Objetivos específicos.

HOSPITALIZACIÓN EN APARATO DIGESTIVO.

Duración: 4 meses.

Actividades:

- Iniciar y posteriormente asentar los conceptos clínicos básicos

de la especialidad.

- Participar en la actividad asistencial general de la Hospitalización del Servicio de Aparato Digestivo.
- Conocer el abordaje inicial y manejo básico de los grandes síndromes en Gastroenterología y Hepatología.
- Focalizarse en aprender y realizar correctamente los aspectos más básicos para poder avanzar de forma segura. Estos aspectos son la historia clínica y la exploración física dirigida del aparato digestivo (sin menoscabo de la anamnesis y exploración general), así como la realización de un correcto diagnóstico diferencial y enfoque diagnóstico inicial.
- Participar en las sesiones propias del Servicio y en las sesiones compartidas con otros servicios como cirugía general.

Objetivos:

- Aprender el manejo general de los síndromes digestivos más frecuentes como son el dolor abdominal, la diarrea, el estreñimiento, los síntomas de enfermedad por reflujo gastroesofágico, la hemorragia digestiva alta, baja y de origen incierto, la anemia, la ictericia o las náuseas y vómitos, entre otros.
- Conocer el funcionamiento del Servicio de Aparato Digestivo.
- Estudiar la teoría de las distintas entidades nosológicas digestivas guiado por el tutor de residentes y los distintos

adjuntos con los que rote.

- Centrarse en aprender a realizar una correcta historia clínica y exploración física dirigida del aparato digestivo, pero sin descuidar la parte general.
- Conocer cómo realizar un adecuado diagnóstico diferencial y fomentar el razonamiento clínico.
- Comenzar a hacer juicios diagnósticos iniciales y promover la argumentación de éstos.
- Aprender a seguir la evolución de los pacientes y detectar datos que sugieran mejoría o empeoramiento de la situación clínica del paciente.
- Aprender a interpretar los resultados de técnicas diagnósticas propias de la especialidad y los resultados de pruebas de imagen frecuentemente usadas en pacientes con enfermedades del aparato digestivo.
- Aprender el manejo del paciente con ascitis y desarrollar habilidades técnicas para la realización de paracentesis diagnósticas y terapéuticas.
- Completar el aprendizaje de la Historia Clínica Electrónica.
- Conocer cómo se relacionan entre sí las distintas unidades del Servicio y cuáles son los procesos de interacción apropiados para solicitar pruebas o comentar pacientes.

UNIDAD DE ENDOSCOPIAS.

Duración: 3 meses.

Actividades:

- Formar parte, bajo la supervisión continua de un adjunto, de la actividad diaria de la Unidad, tomando una responsabilidad mayor en función de su evolución y capacidad.
- Observar técnicas endoscópicas con complejidad mayor, pasando a observar algunas pruebas más complejas como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y la ecoendoscopia.
- Observar cómo se realiza el registro, colocación y lectura de la cápsula endoscópica. Razonar la indicación de la prueba y conocer sus complicaciones.

Objetivos:

- Profundizar en la realización de técnicas endoscópicas básicas (gastroscopia, colonoscopia y rectoscopia) y realizar la toma de biopsias con facilidad.
- Aprender, de forma progresiva, técnicas de complejidad algo mayor como puede ser la polipectomía con asa fría y con asa de diatermia, la cromoendoscopia, técnicas hemostáticas básicas como la inyección de sustancias esclerosantes o de adrenalina diluida, la colocación de hemoclips o el uso de

plasma-argón.

- Aprender el papel de la cromoendoscopia en la caracterización de lesiones endoscópicas.
- Observar la realización de técnicas más complejas, como la CPRE, la ecoendoscopia, resecciones complejas de lesiones, ligadura de varices, dilataciones con balón o colocación de prótesis, entre otras, y captar los aspectos esenciales de las mismas.
- Avanzar en el conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones de las técnicas endoscópicas más avanzadas y en el manejo de situaciones especiales como son la antiagregación, la anticoagulación y la antibioterapia cuando estén indicadas.
- Profundizar en el conocimiento de los distintos tipos de sedación y de los agentes sedantes más apropiados en cada situación.
- Estudiar las complicaciones más comunes de estos procedimientos y técnicas, y el manejo de éstas.
- Aprender a realizar informes de las exploraciones y realizarlos de forma casi independiente al finalizar la rotación.

ECOGRAFÍA DIGESTIVA.

Duración: 3 meses.

Actividades:

- Atender, de forma progresiva y guiada por su médico adjunto responsable, a pacientes con enfermedades digestivas en la Unidad de Ecografía.
- Realizar ecografías abdominales e intestinales y elastografías de transición con una responsabilidad inicialmente baja y de acuerdo con el criterio de su médico adjunto.
- Se hará énfasis en el diagnóstico y estudio de hepatopatía y de hipertensión portal, además de la patología biliar y pancreática.
- Estudiar los conceptos teóricos básicos de la ecografía abdominal, Doppler, ecografía con contraste, elastografía de transición.

Objetivos:

- Aprender los aspectos básicos del diagnóstico ecográfico.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de estas técnicas.
- Familiarizarse con el instrumental usado para las técnicas ecográficas y de elastografía.
- Progresivamente, aprender a manejar la sonda de ecografía y las distintas funciones de la ecografía, incluyendo la función Doppler y Doppler pulsado.

- Iniciarse en la realización de elastografía de transición.

En el momento actual y con el fin de garantizar una formación de máxima calidad el tercer mes, tras haber adquirido conocimientos fundamentales y básicos de la técnica, se realizará en otro centro externo a poder ser Hospital de Getafe (con el que existe un acuerdo de colaboración) para presenciar realización de contraste ecográfico, biopsias hepáticas y biopsias de LOEs y etanolización de lesiones.

CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO.

Duración: 1 mes.

Actividades:

- Participar en la actividad de hospitalización de los pacientes ingresados en Cirugía General y del Aparato Digestivo bajo la supervisión de adjuntos de la especialidad.
- Asistir como observador a intervenciones quirúrgicas de patologías seguidas en la planta de hospitalización
- Colaborar en la atención de pacientes quirúrgicos que acudan a Urgencias.

Objetivos:

- Conocer los aspectos quirúrgicos de las enfermedades digestivas, fundamentales para la práctica correcta de la Gastroenterología en la actualidad.

- Aprender el manejo del paciente quirúrgico en la planta y en urgencias, poniendo énfasis en el manejo del abdomen agudo y de otras situaciones urgentes que en muchas ocasiones terminan precisando cirugía.
- Adquirir una formación sólida sobre que situaciones precisan cirugía y cuáles no, para saber cuándo solicitar una evaluación quirúrgica de un paciente, tanto en el contexto urgente como electivo.
- Profundizar en el diagnóstico y manejo, ya sea conservador o quirúrgico, de la patología proctológica básica.
- Adquirir una visión global de las enfermedades del aparato digestivo desde el inicio del proceso hasta el final de éste.

ATENCIÓN PRIMARIA.

Duración: 1 mes.

Actividades:

- Durante la rotación por Atención Primaria, el Residente de cuarto año acudirá a diario al Centro de Salud Universitario Pinto. Existe un acuerdo de colaboración entre el Hospital Universitario Infanta Elena y la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria Sur para rotar en dicho Centro de Salud.
- Deberá integrarse en la actividad clínica y docente que desarrollen los médicos adjuntos del Centro de Salud

Universitario Pinto.

- Al final de su rotación, el residente deberá elaborar una memoria que recoja la actividad desarrollada, los conocimientos adquiridos y una valoración personal.

Objetivos:

- Ampliar la formación del residente en comunicación asistencial, relación médico-paciente y en la faceta preventiva y asistencial (individuo, familia y comunidad con un enfoque bio-psico-social) de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.
- Potenciar el razonamiento clínico en un contexto de alta incertidumbre diagnóstica y alta frecuentación.
- Conocer aspectos básicos relativos a la organización, funcionamiento y gestión de los Centros de Salud, entre los que se encuentran:
 1. Conocer la estructura física del Centro de Salud y sus peculiaridades en la atención sanitaria y los circuitos de continuidad asistencial.
 2. Adquirir los conocimientos suficientes para establecer las bases que le permitan desarrollar una adecuada asistencia sanitaria en el Centro de Salud.
 3. Solicitar correctamente los exámenes complementarios para el estudio del enfermo, ajustándolos a su caso concreto y con conocimiento real de los periodos de entrega y de la relación interés de la información

recibida/coste del examen.

4. Control y seguimiento de las patologías generales en las consultas de Atención Primaria.
5. Aprender conocimientos básicos de metodología de la investigación en Atención Primaria.
6. Aprender habilidades básicas sobre la historia clínica electrónica e informática aplicada a la medicina en el entorno asistencial de la Atención Primaria.

3.3.- Residentes de tercer año (R3).

Plan y cronograma de rotaciones del R3 en el Hospital Universitario Infanta Elena.

Hospitalización Digestivo: 5 meses

Cuidados Intensivos: 2 meses

Pruebas Funcionales: 2 meses

Endoscopias: 2 meses

Objetivos generales, específicos y rotaciones.

Objetivos generales.

En el tercer año de residencia el médico residente deberá profundizar en la realización con mayor soltura e independencia de las pruebas básicas como son la gastroscopia, la colonoscopia o la toma de biopsias, y de procedimientos terapéuticos sencillos como las

polipectomías o algunas técnicas hemostáticas. Asimismo, se implicará en la realización de técnicas más avanzadas. La ecografía, elastografía de transición y las biopsias hepáticas las realizará ya con mayor habilidad y nivel de responsabilidad. Asimismo, aprenderá las bases de las exploraciones funcionales digestivas, comprendiendo la fisiopatología de las distintas zonas exploradas y aprendiendo a realizar e interpretar pHmetrías, manometrías e impedanciometrías esofágicas, así como manometrías anorrectales. También se formará en aspectos fundamentales del manejo de pacientes en estado crítico en la rotación de Cuidados Intensivos. En ella, aprenderá evaluar a este tipo de pacientes y adquirirá conocimientos sobre las medidas terapéuticas adecuadas en cada caso.

Objetivos específicos.

HOSPITALIZACIÓN EN APARATO DIGESTIVO.

Duración: 4 meses.

Actividades:

- Participar en el ingreso del paciente de forma casi independiente, pero siempre bajo la supervisión del médico adjunto responsable.
- Avanzar en el manejo, diagnóstico diferencial inicial y juicio clínico razonado de los pacientes ingresados con enfermedades digestivas de forma cada vez más autónoma.

Objetivos:

- **Asistencia a pase de planta:** Participar diariamente en el pase de planta conjunto con el Servicio de Medicina Interna.
- **Comunicación de incidencias:** Revisar y comunicar al médico adjunto todas las incidencias diarias relativas a los pacientes ingresados a cargo del servicio antes del pase.
- **Planificación de la actividad diaria:** Revisar los diferentes circuitos asistenciales externos (urgencias, interconsultas, pacientes citados en hospital de día) con el fin de planificar de manera eficiente la actividad diaria en planta.
- **Conocimiento integral de los pacientes ingresados:** Conocer y ser capaz de resumir los motivos de ingreso, evolución clínica y plan terapéutico de todos los pacientes hospitalizados, independientemente del facultativo responsable de su ingreso o última nota de evolución.
- **Seguimiento de interconsultas:** Realizar el seguimiento de las interconsultas solicitadas al servicio de Aparato Digestivo.
- **Gestión de ingresos hospitalarios:**
Efectuar, siempre que el volumen asistencial lo permita, los ingresos correspondientes al servicio de Aparato Digestivo, cumplimentando y actualizando todos los apartados del formulario de ingreso, con especial atención a los antecedentes personales.
Realizar el diagnóstico diferencial y emitir un juicio diagnóstico inicial, revisando tanto el tratamiento habitual del paciente como el instaurado en el área de urgencias.
- **Responsabilidad durante la hospitalización:** Asumir un papel activo durante el pase de planta, comunicándose directamente con

los pacientes, informando sobre las pruebas diagnósticas y explicando el plan terapéutico previsto.

- **Procedimientos endoscópicos:**

Explicar a los pacientes los procedimientos endoscópicos indicados, incluyendo posibles complicaciones, y gestionar la obtención del consentimiento informado, especialmente en el caso de la CPRE (en este caso incluso cuando el paciente se encuentre ingresado a cargo de otros servicios o si lo solicita el médico responsable del paciente) Comprobar la ausencia de contraindicaciones para la realización de las pruebas (coagulación, medicación a suspender) y verificar la correcta preparación (ayuno, solución evacuante, etc.).

- **Comité de tumores:**

Completar los formularios correspondientes y presentar en el comité de tumores a los pacientes hospitalizados que lo precisen, incluyendo la propuesta de tratamiento.

- **Gestión de llamadas:**

El residente será responsable de atender y gestionar las llamadas recibidas a través del busca, valorando la situación y elaborando previamente un plan de acción. Deberá consultar con el médico adjunto siempre que sea preciso para garantizar una adecuada toma de decisiones evitando así convertirse en un mero transmisor de información.

- **Pase de planta del servicio:**

Participar en el pase de planta del Servicio de Aparato Digestivo, que se realiza los lunes a las 14:30 horas.

CUIDADOS INTENSIVOS.

Duración: 2 meses.

Actividades:

- Integrarse en la actividad de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Aprender las bases de la supervisión y tratamiento de pacientes críticos.
- Formarse en la obtención de accesos vasculares arteriales y centrales.

Objetivos:

- Familiarizarse con el paciente crítico, generalmente sedado e intubado, e interactuar con él.
- Conocer cómo se explora a un paciente crítico.
- Entender el valor y funcionamiento de las distintas técnicas de monitorización usadas, haciendo hincapié en las invasivas.
- Aprender a valorar la gravedad de un paciente crítico en función de la monitorización invasiva y no invasiva y de otros parámetros pronósticos.
- Aprender a interpretar con mayor detalle signos clínicos, analíticos y hemodinámicos que son propios de los pacientes críticos.

- Aprender mirando y, posteriormente, realizar la toma de accesos vasculares arteriales, preferiblemente la arteria radial, y centrales, preferiblemente la vena yugular interna.
- Aprender a realizar con mayor seguridad una resucitación cardiopulmonar tanto básica como avanzada.
- Conocer en qué consiste el soporte orgánico de los distintos órganos y sistemas y el orden de utilización de estas medidas.
- Aprender aspectos básicos del manejo del fallo multiorgánico y de la sepsis, así como introducirse de forma somera en las distintas formas de soporte orgánico, como la ventilación mecánica o la terapia renal sustitutiva, entre otras.
- Desarrollar experiencia y conocimientos en el manejo de la hemorragia digestiva, el fallo hepático agudo y otras emergencias digestivas.

PRUEBAS FUNCIONALES.

Duración: 2 meses.

Actividades:

- Integrarse en la actividad diaria de una Unidad de Pruebas Funcionales.
- Participar en la realización de las distintas técnicas de exploración funcional del aparato digestivo, con especial énfasis en la manometría esofágica y anorrectal y en la

pHmetría esofágica.

- Profundizar en el estudio del comportamiento normal del aparato digestivo y de su funcionamiento en situación de enfermedad, en este caso con énfasis en el esófago y la región anorrectal.
- Durante esta rotación, aprenderá también la realización e interpretación de la impedanciometría esofágica, asociada a la pHmetría ambulatoria o a la manometría esofágica.

Objetivos:

- Conocer las indicaciones, y cómo y cuándo se deben solicitar estos estudios.
- Conocer las eventualidades que pueden hacer que dichas pruebas no sean realizables o interpretables.
- Entender la base de la preparación en cada una de estas técnicas de exploración para poder explicarla a los pacientes.
- Aprender a realizar, al menos, manometrías esofágicas y anorrectales y pHmetrías.
- Aprender a interpretar los distintos parámetros de la pHmetría esofágica, de la manometría esofágica y anorrectal de alta resolución y aproximar el diagnóstico.
- Aprender a expresar los resultados obtenidos en un informe.

UNIDAD DE ENDOSCOPIAS.

Duración: 2 meses.

Actividades:

- Formar parte de la actividad diaria de la Unidad, avanzando progresivamente en su implicación y responsabilidad en la realización de las técnicas de acuerdo con el criterio del médico adjunto responsable.
- Implicarse en la realización de técnicas endoscópicas de complejidad mayor, pasando a ayudar en pruebas como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica o la ecoendoscopia. El grado de mayor participación en estas pruebas dependerá de la valoración del médico adjunto responsable.
- Avanzar en la lectura de la cápsula endoscópica.

Objetivos:

- Realizar gastroscopias, colonoscopias, rectoscopias y otros procedimientos básicos con mayor facilidad y casi de forma autónoma.
- Profundizar en lo aprendido el año anterior y avanzar en la realización de otras técnicas algo más avanzadas como la polipectomía con asa fría y con asa de diatermia, la cromoendoscopia, técnicas hemostáticas básicas como la inyección de sustancias esclerosantes o de adrenalina diluida,

la colocación de hemoclips y el uso de plasma-argón.

- Caracterizar las lesiones endoscópicas con mayor facilidad.
- Asentar los conocimientos y habilidades adquiridas en la realización de gastrostomías percutáneas endoscópicas (PEG).
- Introducirse más profundamente, ayudando y colaborando, en la realización de las técnicas más complejas, como la CPRE, la ecoendoscopia, resecciones complejas de lesiones, ligadura de varices, dilataciones con balón o colocación de prótesis, entre otras. El grado de participación en ellas dependerá de la valoración y criterio del médico adjunto responsable.
- Realizar las sedaciones básicas con mayor destreza y confianza, tomando decisiones de acuerdo con el médico adjunto responsable.
- Realizar informes de las exploraciones básicas de forma independiente.

4.- Residentes de cuarto año (R4).

Plan y cronograma de rotaciones del R4 en el Hospital Universitario Infanta Elena.

Trasplante Hepático: 2 meses

Rotación mixta: 4 meses

Rotación libre: 4 meses

Hospitalización Digestivo: 3 meses

Objetivos generales, específicos y rotaciones.

Objetivos generales.

Los objetivos del cuarto y último año de residencia son similares a los del tercero, pero incrementando la toma de decisiones propias y con un nivel mayor de responsabilidad que antes de finalizar el año deberán ser casi idénticas a las de un médico especialista. Además, se dará mayor importancia a los aspectos más avanzados de cada rotación y el residente profundizará en los conocimientos y habilidades de cada uno de ellos.

Objetivos específicos.

UNIDAD DE TRASPLANTE HEPÁTICO.

Duración: 2 meses.

Actividades:

- El residente acudirá a la Unidad de Trasplante hepático (TH) del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid, con el que existe un acuerdo de colaboración.

- Deberá integrarse en la actividad clínica y docente que desarrollen los médicos adjuntos dedicados al TH y los residentes del mismo Hospital.
- Al final de su rotación, el residente deberá elaborar una memoria que recoja la actividad desarrollada, los conocimientos adquiridos y una valoración personal.

Objetivos:

- Reconocer las indicaciones y contraindicaciones del trasplante hepático, tanto las generales como las inusuales, así como las excepciones y limitaciones del MELD.
- Saber completar correctamente el estudio pre-trasplante de los pacientes potencialmente candidatos al mismo.
- Aprender a manejar y seguir al paciente en lista de espera de trasplante hepático con intención de disminuir la mortalidad durante esta fase.
- Conocer el protocolo de actuación y la normativa vigente relacionada con el TH.
- Conocer las medidas preventivas de complicaciones durante el pre y el post-trasplante.
- Entender el procedimiento quirúrgico y variantes del trasplante hepático, así como las distintas fases de este.
- Conocer los conceptos básicos del manejo anestésico que precisa

antes, durante y después del trasplante.

- Adquirir conocimientos acerca del manejo y seguimiento del paciente en el postoperatorio inmediato, y familiarizarse con los cuidados críticos de esta fase.
- Entender el uso de la medicación inmunosupresora, su monitorización y efectos adversos más frecuentes.
- Conocer el protocolo de seguimiento clínico del enfermo con trasplante hepático, incluyendo el manejo de la inmunosupresión y la profilaxis infecciosa.
- Familiarizarse con las complicaciones post-trasplante más frecuentes, así como su diagnóstico y tratamiento.
- Reconocer las infecciones más frecuentes en cada fase del periodo post-trasplante.
- Reconocer y manejar la recidiva de la enfermedad de base en el hígado trasplantado.
- Conocer las indicaciones del retrasplante.
- Integrarse de forma adecuada en las actividades de la Unidad de Trasplante Hepático.

ROTACIÓN MIXTA.

Duración: 4 meses.

Actividades:

- Durante la rotación mixta el residente completará su formación en endoscopia, ecografía abdominal y consulta general y monográficas asentando los conocimientos previamente adquiridos en otras rotaciones. En este periodo, ya cercano a completar su formación, se intentará que el residente adquiera una visión integral de la actividad del especialista en Aparato Digestivo y que su actividad se asemeje a la práctica diaria del trabajo que desempeñará como futuro facultativo especialista de área.
- La rotación se estructurará de acuerdo al siguiente esquema:
 - Los primeros dos meses (lunes polipectomía compleja o ecografía abdominal), martes USE, miércoles consulta general, jueves CPRE, viernes consulta propia.
 - Los siguientes dos meses: lunes cromoesndoscopia, martes consulta EII y consulta general, miércoles ecografía intestinal, jueves CPRE y viernes consulta propia.

Actividades específicas de Endoscopias:

- Completar su formación en procedimientos básicos de endoscopia digestiva.
- Profundizar en su conocimiento de las técnicas más complejas.

Objetivos específicos de Endoscopias:

- Finalizar su formación en gastroscopia, colonoscopia y rectoscopia, diagnósticas y terapéuticas.
- Progresar en la práctica de las técnicas endoscópicas avanzadas:
 - CPRE diagnóstica y terapéutica básica.
 - Ecoendoscopia.
 - Cápsula endoscópica.
 - Técnicas hemostáticas más avanzadas, incluyendo ligadura esclerosis de varices esofágicas.
 - Polipectomía de pólipos pediculados y sésiles.
 - Mucosectomía de lesiones plano-elevadas.
 - Resección de pólipos complejos.
 - Colocación de prótesis endoluminales autoexpandibles.
 - Dilataciones neumáticas con balón.

Actividades específicas de Ecografía Abdominal:

- Completará su formación en la técnica de ecografía digestiva básica y Doppler, ecografía intestinal y Fibroscan. Se profundizará en el estudio ecográfico de las hepatopatías, la hipertensión portal, la patología biliopancreática y la ecografía intestinal.

Objetivos específicos de Enfermedad Inflamatoria Intestinal.

- Durante la rotación en la Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII), el médico residente deberá consolidar y profundizar los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de la residencia, alcanzando los siguientes objetivos formativos:
- Desarrollar competencias clínicas avanzadas en el manejo integral de pacientes con EII, incluyendo diagnóstico, evaluación de la actividad, seguimiento y tratamiento de las formas leves, moderadas y graves de la enfermedad.
- Adquirir destreza en la interpretación y aplicación de herramientas diagnósticas específicas, tales como biomarcadores fecales y séricos, técnicas endoscópicas, pruebas de imagen y criterios histológicos, integrándolos en la toma de decisiones clínicas.
- Participar activamente en la toma de decisiones terapéuticas complejas, valorando indicaciones, contraindicaciones y monitorización de tratamientos inmunosupresores, biológicos y pequeñas moléculas, así como el manejo de sus efectos adversos.
- Desarrollar la capacidad para la atención multidisciplinar del paciente con EII, colaborando de forma coordinada con otros servicios implicados (cirugía, radiología, farmacia hospitalaria, nutrición, enfermería especializada, etc.).
- Profundizar en el conocimiento de las complicaciones de la EII y sus tratamientos, incluyendo manifestaciones extraintestinales,

infecciones oportunistas, riesgo neoplásico y consideraciones en el embarazo o en la edad pediátrica.

- Adquirir experiencia en la comunicación clínica con el paciente y su entorno, fomentando la educación sanitaria, la adherencia terapéutica y la toma de decisiones compartidas en el contexto de una enfermedad crónica.
- Contribuir a la actividad científica y de calidad de la Unidad de EII, participando en la recogida de datos, registros clínicos, proyectos de investigación y sesiones clínicas o comités específicos del área.

ROTACIÓN DE LIBRE ELECCIÓN.

Duración: 4 meses.

Actividades:

- Esta rotación intenta reforzar aquellos aspectos clínicos y/o técnicos de la formación del residente que considere más deficitarios, o bien profundizar en áreas que sean de su mayor interés.
- La rotación se llevará a cabo en un centro externo. El residente lo deberá solicitar a sus tutores con antelación suficiente, especificando la unidad y el hospital, nacional o internacional, de su preferencia.
- El residente deberá elaborar una memoria de la actividad desarrollada, que incluya una valoración personal y que deberá entregar a sus tutores al finalizar dicha rotación.

Es recomendable impartir una sesión clínica sobre la rotación externa para afianzar y compartir los conocimientos adquiridos en centros de referencia.

Objetivos:

- Completar la formación en procedimientos de mayor complejidad.
- Adquirir mayor seguridad en algunas áreas de la especialidad tanto clínicas como técnicas, que sean de mayor interés para el residente. Para ello, se plantea la rotación en unidades clínicas especiales o el aprendizaje de técnicas endoscópicas o ecográficas nuevas o complejas en centros de referencia y reconocido prestigio.

HOSPITALIZACIÓN EN APARATO DIGESTIVO.

Duración: 3 meses.

Actividades:

- Integrarse en la actividad de la planta de hospitalización de Digestivo de forma similar a otros años de residencia, pero con mayor nivel de responsabilidad.
- Se asignarán pacientes al residente de último año de los cuales deberá responsabilizarse de forma prácticamente

autónoma. Tomará decisiones sobre el manejo de estos, siempre de acuerdo con el médico adjunto de Digestivo.

Objetivos:

- Asumir la máxima responsabilidad en el manejo de los pacientes digestivos con distintos niveles de complejidad.
- Manejo de manera autosuficiente de los aspectos más específicos del paciente hepático, del paciente sangrante, del paciente con enfermedad inflamatoria intestinal y de los pacientes con patología biliopancreática grave, entre otros.
- Profundizar en el conocimiento del manejo integral del paciente con cáncer digestivo.

3.5.- Guardias.

3.5.1.- Residentes de primer año.

- Guardias en el área de Urgencias Médicas (4) y Medicina Interna (1 a partir de diciembre).
- Número: 5 mensuales.

3.5.2.- Residentes de segundo año.

- Guardias en el área de Urgencias Médicas (2) y Medicina Interna (2).
- Tardes de Endoscopias de 15 a 21h (3)
- Número: 4 mensuales + 3 tardes de endoscopias.

3.5.3.- Residentes de tercer año.

- Guardias en el área de Urgencias médicas (2) y de Medicina Interna (2)
- Tardes de Endoscopias de 15 a 21h (3).
- Número: 4 mensuales + 3 tardes de endoscopias

3.5.4.- Residentes de cuarto año.

- Guardias en el área de Urgencias médicas (1) y de Medicina Interna (3)
- Tardes de Endoscopia de 15 a 21h (3).
- Número: 4 mensuales + 3 tardes de endoscopias.

Tardes de endoscopia:

En caso de que algunos meses no se hubieran programado en el servicio de digestivo suficientes tardes de endoscopia para que los residentes puedan realizar estos turnos, deberán realizar su correspondiente guardia de urgencias o medicina interna según corresponda.

Así mismo, en caso de que hubiera meses en los que sólo se pudieran llevar a cabo dos turnos de endoscopia de tarde por residente, se deberá compensar el turno que falta realizándolo al mes siguiente.

4.- EVALUACIÓN DEL RESIDENTE.

La Evaluación del Residente se realiza según las directrices del Ministerio de Sanidad y Consumo y de la Comisión de Docencia del Hospital.

4.1.- Evaluación tras cada rotación.

Después de cada rotación, el médico de plantilla responsable de esa rotación y el tutor rellenarán de forma electrónica vía Forsan una Ficha de Evaluación.

Además de valorarse la consecución de objetivos específicos de cada rotación (total, parcial, no conseguido), serán valorados del 1 al 10 los siguientes aspectos generales en todas las rotaciones:

1.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos.
- Razonamiento/valoración del problema.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Habilidad en el enfoque diagnóstico.
- Utilización racional de los recursos.
- Seguridad del paciente.

2.- ACTITUDES.

- Motivación.
- Puntualidad / Asistencia.
- Comunicación con el paciente / la familia.
- Trabajo en equipo.
- Valores éticos y profesionales.

En otra Ficha de Evaluación (Ficha 2) queda reflejada la nota final del residente, la cual corresponde a la media de todas las Fichas 1 y a la valoración personalizada del tutor (sesiones impartidas, proyecto de investigación, prueba teórico-práctica, entrevistas y otros). En caso de ser favorable, el residente habrá aprobado el año de formación o finalizará su período de residencia, según corresponda.

4.2.-Memoria Anual de Actividades.

En paralelo al desarrollo de las rotaciones el residente deberá elaborar un registro online mediante la aplicación electrónica Forsan disponible a través de la Intranet. En este registro anotará las actividades realizadas, incidentes críticos, áreas de mejora...conformando así una memoria anual que será valorada al final de cada año de residencia en comisión de Docencia.

5.-ACTIVIDADES DOCENTES.

5.1.- Sesiones del Servicio.

5.1.1.- Sesiones Clínicas de Servicio.

- Presentación de casos complejos o interesantes del Servicio (casos clínicos cerrados, casos endoscópicos, entre otros).

5.1.2.- Sesiones de Formación-Investigación.

- Revisiones monográficas y actualización de temas relevantes en Gastroenterología y Hepatología.
- Presentación de proyectos propios, ideas y avances en investigación.
- Revisiones bibliográficas.
- Sesiones de interés impartidas por especialistas de otros

Servicios o casas comerciales/farmacéuticas presentando productos de interés/nuevos fármacos disponibles en nuestro ámbito.

5.1.3.- Sesiones de residentes y tutores:

- Presentación y resolución de problemas o dudas durante la residencia.
- Propuestas de mejora del plan formativo colectivo.
- Seguimiento de las actividades de formación e investigación y cumplimentación de los objetivos propuestos específicos para cada año de residencia.

5.1.4.- Sesión multidisciplinar de oncología digestiva (Comité de Tumores).

- Presentación clínica y toma de decisiones conjunta de casos oncológicos en una sesión semanal en la que participan, además de nuestro Servicio, Oncología Médica, Radioterapia, Cirugía General, Radiología y Anatomía Patológica.

5.2.- Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes.

5.2.1.- Curso Integración nuevos residentes. Incluye:

- RCP básica.
- Protección radiológica.

- Comunicación.
- Cursos de suturas.

5.2.2. Curso de Soporte Vital Avanzado.

5.2.3.- Curso de Protección Radiología nivel avanzado para R3-R4.

5.2.4- Otros cursos obligatorios:

- Electrocardiograma.
- Transfusión de hemoderivados.
- Curso de búsqueda bibliográfica/lectura crítica de artículos.
- Cursos de uso seguro del medicamento (R2) y módulo único de prescripción.

5.2.5.- Cursos Proyecto Zero (obligatorio antes de rotación en Unidad de Cuidados Intensivos)

5.2.6.- Programa de Optimización de Antimicrobiano (PROA) (R3-R\$)

5.2-7- Cursos obligatorios para trabajadores del HUIE a través de Universidad Quirón. Incluye:

- Seguridad del paciente.
- Higiene de manos.

- PRL específico del puesto de trabajo.

5.2.8.- Cursos opcionales: STATA, uso de IA en entorno médico.

5.3.- Congresos, Jornadas y Cursos propios de Ap. Digestivo.

- Congreso Nacional de la Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEED).
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD)
- Reunión Nacional de la Asociación Española de Gastroenterología (AEG)
- Jornada Nacional de Ecografía Digestiva.
- Reunión del Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU)
- Reunión Anual Asociación Española de Neurogastroenterología y Motilidad
- Curso Monográfico de Enfermedad Inflamatoria Intestinal organizado por GETECCU para Residentes de 4 año.
- Curso nacional de Emergencias en Gastroenterología y hepatología (AEG).
- Curso ecografía del Hospital Universitario La Paz JM Segura Cabral.
- Curso de ecografía y elastografía en hepatología de la AEEH.
- Curso práctico en hepatología para residentes AEEH.
- Curso de ecografía para residentes de la Asociación Española Ecografía Digestiva (AEED)

5.4.- Formación en líneas de investigación.

5.4.1- Jornadas proyecto de investigación. Asistencia obligatoria anual. Concurso obligatorio de R3 o R4

5.4.2- Jornada de puertas abiertas de la investigación en el Hospital Infanta Elena

5.4.3 - Curso de búsqueda bibliográfica/lectura crítica de artículos.

5.4.5 – Curso opcional: STATA

Participación en líneas de investigación desarrolladas en el servicio o estudios colaborativos multicéntricos.

5.5.-Material Docente.

5.5.1.- Bibliográfico.

Los residentes disponen de acceso personalizado a la base de recursos electrónicos de la Biblioteca Virtual del Hospital. Dichos recursos incluyen las revistas nacionales e internacionales de mayor impacto en las áreas de Medicina Interna, Gastroenterología y Hepatología. Aquellas revistas que no estén disponibles pueden obtenerse mediante solicitud por internet a la propia biblioteca con la máxima accesibilidad.

Bibliografía recomendada para el Residente.

Libros.

- Harrison's Principios de medicina Interna.
- Sapira's Art and Science of Bedside Diagnosis.

- Sleisenger and Fortram's Gastrointestinal and Liver Diseases.
- Yamada's Textbook of Gastroenterology.

- Hawkey and Bosch's Textbook of Clinical Gastroenterology and hepatology.
- Cotton's Practical Gastrointestinal Endoscopy.
- Chandresekhara's Clinical Gastrointestinal Endoscopy.
- Wallace's Gastroenterological Endoscopy.
- Cohen's High-Resolution Endoscopy.
- Waye, Rex and Williams's Colonoscopy. Principles and Practice.
- Allan, Baxter and Weston's Clinical Ultrasound.
- Tratado de Ultrasonografía Abdominal. Sociedad Española de Ecografía Digestiva.
- Pandolfino's Esophageal Function Testing
- Zakim and Boyer's Hepatology.
- Scherlock's Diseases of the Liver and Biliary System.
- Arias's The Liver. Biology and Pathophysiology.
- Friedman and Martin's Handbook of Liver Disease.
- MacSween's Pathology of the Liver.
- Clavien and Trotter's Medical Care of the Liver Transplant Patient.
- Saad's Portal Hypertension.
- Wagener's Liver Anesthesiology and Critical Care Medicine.

Revistas.

- Gastroenterology
- Gut
- Nature Reviews in Gastroenterology and Hepatology
- Journal of Hepatology
- Hepatology
- American Journal of Gastroenterology
- Digestive Diseases and Science
- Alimentary Pharmacology and Therapeutics.
- World Journal of Gastroenterology
- Gastrointestinal Endoscopy
- Endoscopy
- European Journal of Ultrasound (Ultraschall in der Medicine)
- Revista Española de Enfermedades Digestivas
- Gastroenterología y Hepatología

Bases de datos.

Acceso a las bases de datos bibliográficos más importantes como PubMed/Medline, el catálogo electrónico de revistas y las revisiones de UpToDate y Cochrane, entre otras.

5.5.2.- Carpetas electrónicas.

Se dispone de carpetas electrónicas separadas por áreas de conocimiento que incluyen las principales guías de la especialidad y las revisiones más actualizadas.

6.- DOCUMENTOS ANEXOS.

Anexo I.- Programa Nacional de la Especialidad de 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 Aparato Digestivo ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido ratificado por el Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud, órgano asesor de los Ministerios de Sanidad y Política Social y de Educación en materia de formación sanitaria especializada.

Asimismo, dicho programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud de la que forman parte, entre otros, los consejeros de sanidad de las diversas comunidades autónomas y el Director General de Política Universitaria del Ministerio de Educación.

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

Primero. –Aprobar el programa formativo de la Especialidad de 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 Aparato Digestivo que obtengan plaza en formación en Unidades Docentes de dicha especialidad, a partir de la Orden del Ministerio de Sanidad y Política Social por la que se aprueba la convocatoria nacional de pruebas selectivas 2009 para el acceso en el año 2010 a plazas de formación sanitaria especializada.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA.

A los residentes que estén cursando la Especialidad de 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 Secretaria de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

No obstante, lo anterior, el tutor con el conocimiento de la correspondiente Comisión de Docencia y la previa aceptación del residente, podrá adaptar los planes individuales de formación al nuevo programa formativo, en la medida en que dicha adaptación sea compatible con la organización general de la unidad en la que el residente se esté formando y con la situación específica de cada uno de ellos.

DISPOSICIÓN FINAL.

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

Madrid, 9 de octubre de 2009. –La Ministra de Sanidad y Política Social, Trinidad Jiménez García-Herrera.

ANEXO

PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD DE APARATO DIGESTIVO

1. Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación

Aparato Digestivo.

Duración: 4 años.

Estudios previos: Licenciado/Grado en Medicina.

2. Introducción

Las Enfermedades relacionadas con el aparato digestivo tienen gran importancia en el ámbito de la medicina ya que su nivel de prevalencia general representa, aproximadamente, el 20% de los pacientes ingresados en los hospitales de nuestro país.

La Especialidad del Aparato Digestivo es compleja por el gran número de órganos que incluye (esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, área recto-anal, páncreas, hígado, vías biliares y peritoneo), existiendo enfermedades específicas de cada uno de estos órganos entre

las que cabe citar, el cáncer colorrectal, el cáncer de hígado, la enfermedad péptica, el síndrome de intestino irritable, la litiasis biliar y sus complicaciones, la pancreatitis aguda, la hepatitis aguda, hepatitis crónica, cirrosis hepática, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad diverticular del colon, apendicitis aguda y patología específica rectal.

El tratamiento de muchas enfermedades digestivas es en parte quirúrgico, por lo que la formación de este especialista debe incluir no

sólo el conocimiento de la fisiopatología, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades digestivas, sino también del momento en que está indicado el tratamiento quirúrgico, como ocurre en la indicación del trasplante hepático en los pacientes con insuficiencia hepática aguda grave, en la cirrosis hepática, en la enfermedad inflamatoria intestinal, etc.

Los avances científicos en el ámbito de las Enfermedades del Aparato Digestivo han sido de tal magnitud que en el momento actual existen grandes áreas de la misma que en un futuro próximo podrían transformarán en subespecialidades o áreas de capacitación específica.

Así ocurre en primer término con la Hepatología cuya complejidad se pone de manifiesto en el tratamiento de los pacientes con insuficiencia hepática aguda o crónica, en el manejo de pacientes con hemorragia digestiva por hipertensión portal, en el diagnóstico, prevención y tratamiento del cáncer de hígado, en el uso de antivirales en la infección crónica por los virus de la hepatitis B y C y, sobre todo, en el manejo de los pacientes sometidos a trasplante hepático en el periodo preoperatorio y postoperatorio inmediato y a largo plazo. El gran potencial de la Hepatología ha determinado que, en países como Reino Unido y Estados Unidos de Norteamérica, tenga la consideración de una subespecialidad médica dentro de la especialidad del Aparato Digestivo.

La Endoscopia Digestiva es otra área que ha adquirido un gran desarrollo de la especialidad, existiendo gran variedad de procedimientos endoscópicos diagnósticos y terapéuticos que son imposibles de abordar en toda su extensión durante el período de formación general del especialista del Aparato Digestivo. Por ello, la mayoría de sociedades internacionales de enfermedades digestivas apuestan por el desarrollo de la endoscopia de alta complejidad como subespecialidad, sin perjuicio de la estrecha relación que deben tener dichas técnicas con el resto de las exploraciones digestivas de imagen como son la ecografía digestiva y la ecoendoscopia.

Así mismo, el desarrollo teórico y práctico de otras áreas, como la Oncología Digestiva, la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, o las enfermedades de la vía biliar y el páncreas están alcanzando una gran complejidad teórica y práctica, que hacen prever que, en un futuro próximo, se desarrollen como subespecialidades/áreas de capacitación específica.

La Investigación en enfermedades del aparato digestivo requiere conocimientos profundos de otras disciplinas como inmunología,

virología, biología celular, genética, oncología, metabolismo, fisiología cardio-circulatoria y renal y neurofisiología. La importancia del trabajo conjunto con otros titulados y especialistas en ciencias de la salud (biólogos, farmacéuticos, bioingenieros, bioquímicos, genetistas, bioestadísticos) como profesionales de la investigación médica, determina que el futuro desarrollo de la especialidad del Aparato Digestivo se inserte en el marco de los principios de trabajo inter y multidisciplinar de los equipos profesionales en la atención sanitaria que consagra la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

En cuanto a la práctica clínica, la especialidad de Aparato Digestivo se desarrolla en todos y cada uno de los procesos asistenciales que conforman su cuerpo de conocimiento y campo de acción. Para optimizar los objetivos asistenciales se requiere una adecuada integración de los procesos y subprocesos, lo que exige que en la medida de lo posible el especialista o los equipos de especialidad posean los conocimientos, habilidades y recursos necesarios para resolver de manera autónoma y autosuficiente los problemas planteados en el ejercicio de su tarea.

Todo proceso asistencial se caracteriza en su dinámica interna por una sucesión de decisiones diagnósticas y terapéuticas ligadas a razonamiento clínico que a su vez requieren de la información y resultados de los diversos procedimientos técnicos ligados a la práctica de la especialidad. Los inputs de este proceso interno son los recursos, los conocimientos y las habilidades, tanto en la vertiente organizativa como en la estrictamente clínica que incluye los procesos preventivos.

Los procedimientos técnicos, sean diagnósticos, terapéuticos, de utilidad pronóstica, ligados a actividad preventiva o mixtos, son pues elementos que no pueden ser considerados aisladamente dentro de los procesos integrados. La esencia de la formación del médico especialista, al menos en su etapa general que es la que contempla este programa, debe dirigirse a la adquisición de conocimientos y habilidades y actitudes, así como al entrenamiento práctico en situaciones que garanticen precisamente una actividad integrada del profesional.

La actividad clínica de la especialidad de aparato digestivo se organiza en torno a una estructura que debe garantizar la continuidad y optimización de los procesos asistenciales. En líneas generales puede hablarse de áreas de atención clínica y áreas técnicas. En las primeras se establece la relación clínica y los cuidados con y para los pacientes. En las segundas se ordenan los diferentes procedimientos diagnóstico-terapéuticos. Los procesos son el nexo de unión de estas dos áreas, de

forma que incluso llegan a fusionarse funcionalmente en procesos de alta resolución o de gran complejidad.

El propósito del programa de la especialidad del Aparato Digestivo es el de formar médicos que, al final de su periodo de residencia, posean los niveles de competencia necesarios para el ejercicio de la especialidad y sean capaces de actualizar sus conocimientos mediante el desarrollo continuado de su formación. Asimismo, se persigue que las competencias adquiridas, les permitan incorporarse a ámbitos de formación más especializada con plena capacitación.

Los importantes cambios producidos en las áreas teórico/prácticas relacionadas con las enfermedades digestivas justifican el presente programa formativo que así mismo pretende sentar las bases para la futura integración del especialista en Aparato Digestivo en las líneas marcadas por la LOPS en cuanto a troncalidad y áreas de capacitación específica.

3. Perfil profesional del Especialista del Aparato Digestivo

El Especialista del Aparato Digestivo debe tener los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para orientar clínicamente el diagnóstico de los pacientes con enfermedades digestivas, aplicar las pruebas complementarias más apropiadas siguiendo criterios de coste/beneficio que contribuyan a realizar este diagnóstico, determinar el pronóstico y recomendar la terapéutica más apropiada, lo que implica:

- a) Tener una sólida formación en medicina interna y amplios conocimientos sobre fisiopatología, clínica, prevención y tratamiento de las enfermedades digestivas así como de sus indicaciones quirúrgicas.
- b) Dominar las técnicas relacionadas con la especialidad, principalmente la endoscopia y ecografía digestiva diagnóstica y terapéutica, debiendo conocer así mismo en profundidad, la interpretación de las técnicas de imagen.
- c) Tener una amplia experiencia clínica a través del contacto directo con pacientes en el hospital y la consulta externa a fin de ser un experto en las diferentes fases del curso evolutivo de las enfermedades digestivas.
- d) Conocer y saber aplicar conceptos relacionados con la medicina preventiva, salud pública, epidemiología clínica, bioética y economía sanitaria, así como conocimientos sobre investigación clínica de forma que éste especialista tenga una mentalidad crítica en el análisis de la bibliografía médica.

4. Definición de la especialidad

La especialidad de Aparato Digestivo se ocupa de las enfermedades del tubo digestivo (esófago, estómago, intestino y zona ano-rectal), hígado, vías biliares, páncreas y peritoneo y concretamente, de su etiología, epidemiología, fisiopatología, semiología, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

Aparato Digestivo es una especialidad muy amplia, que incluye: la Gastroenterología Clínica, la Hepatología Clínica y la Endoscopia. Muchos de sus métodos diagnósticos y terapéuticos son comunes a los usados en la Medicina Interna y otras especialidades afines. No obstante, existen métodos diagnósticos y terapéuticos que son inherentes a la especialidad como la obtención de muestras de tejido mediante biopsias percutáneas o a través de procedimientos endoscópicos, la ecografía y endoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica, la manometría y pHmetría esofágicas, la manometría rectal, la hemodinámica hepática y las pruebas de función digestiva.

5. Ámbitos de formación del especialista del aparato digestivo

Con carácter general el Sistema formativo de este programa es el de residencia en unidades docentes acreditadas para la formación de estos especialistas. Dicho sistema formativo se inscribe en el marco general de la formación en especialidades en Ciencias de la Salud diseñado en el capítulo III, del título II de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (LOPS) y en sus normas de desarrollo.

El acceso a la formación, su organización, supervisión, evaluación y acreditación de unidades docentes se llevará a cabo conforme a lo previsto en el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos de la formación sanitaria especializada.

Los ámbitos de formación del especialista en enfermedades digestivas desbordan en muchas ocasiones los límites de los servicios asistenciales del Aparato Digestivo ya que un número elevado de estos servicios carece de unidades de tratamiento de pacientes críticos o instalaciones ecográficas propias (en estos casos, los especialistas en formación deben completar su formación en otras áreas del hospital o en otros hospitales).

No obstante, lo anterior, la endoscopia digestiva, la ecografía y la

ecoendoscopia digestiva, así como las exploraciones funcionales y el laboratorio digestivo deben ser estructuralmente considerados de forma coordinada ya que ninguna de dichas técnicas constituye una actividad aislada dentro de la especialidad sino, en todo ligada a los procesos digestivos.

Desde este planteamiento pueden distinguirse los siguientes ámbitos en los que debe formarse el especialista en Aparato Digestivo:

5.1 Ámbito formativo vinculado a salas de hospitalización.

Es el área donde el especialista en formación entrará en contacto con los pacientes que presentan problemas diagnósticos y terapéuticos complejos.

5.2. Ámbitos formativos vinculados a exploraciones digestivas.

5.2.1 Unidad de endoscopia digestiva: La endoscopia digestiva es la exploración más relevante para el diagnóstico de las enfermedades digestivas. Se utiliza también como procedimiento de soporte a maniobras terapéuticas que requieren la visualización directa de la lesión. El especialista en formación debe adquirir conocimientos y habilidades suficientes para poder realizar la endoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica estándar (esofagoscopia, gastroscopia, colonoscopia, tratamiento endoscópico de las varices esofágicas y de la úlcera péptica sangrante, polipectomía y tratamiento endoscópico de las hemorroides y de la fisura anal). Debe adquirir asimismo suficiente información sobre la endoscopia digestiva de alta complejidad (enteroscopia, cápsula endoscópica, colangiografía endoscópica retrógrada, papilotomía, extracción de cálculos biliares, coledoscopia, ecoendoscopia y ecografía endoanal, endomicroscopía confocal y técnicas de cromoendoscopia y magnificación).

5.2.2 Unidad de ecografía digestiva: La ecografía digestiva es una técnica de imagen de rutina, fundamental para el diagnóstico de las enfermedades digestivas. El residente debe adquirir conocimientos y habilidades suficientes para poder realizarla en su ejercicio profesional. Constituye, asimismo, un soporte de imagen fundamental para efectuar biopsias o punciones con aguja fina necesarias para el diagnóstico histológico y para procedimientos terapéuticos en las enfermedades digestivas.

5.2.3 Unidades de manometría, pHmetría y pruebas funcionales

digestivas: La manometría esofágica y anal es fundamental en el diagnóstico de trastornos del aparato digestivo de gran prevalencia como la enfermedad por reflujo gastroesofágico, los trastornos motores esofágicos y trastornos relacionados con patología del suelo pélvico.

5.3 Ámbito formativo vinculado al trasplante hepático.

El trasplante hepático es un tratamiento estándar en pacientes con insuficiencia hepática aguda grave, con cirrosis hepática avanzada y con cáncer de hígado. Teniendo en cuenta la gran prevalencia de estas enfermedades el residente del Aparato Digestivo debe conocer las indicaciones y contraindicaciones de este procedimiento terapéutico.

5.4 Ámbito formativo vinculado a la unidad de cuidados intensivos y de pacientes con hemorragia digestiva:

La preparación teórica y técnica del residente del Aparato Digestivo en la asistencia de pacientes críticos, así como su participación en la atención de urgencias y el conocimiento de las complicaciones quirúrgicas son de gran importancia, por la elevada incidencia de complicaciones graves tanto en enfermedades del tubo digestivo, como en las enfermedades hepáticas y pancreáticas.

Especial mención merece la formación del residente en todo lo relativo al tratamiento de la hemorragia digestiva por tratarse de una eventualidad frecuente en las enfermedades gástricas, intestinales y hepáticas, en las que el especialista del Aparato Digestivo es el responsable fundamental del diagnóstico y en muchas ocasiones del tratamiento.

5.5 Ámbito formativo vinculado a unidades de proceso:

El enfoque multidisciplinar necesario para la prevención, diagnóstico y tratamiento de algunas entidades comunes lleva a la creación de unidades de proceso. Un ejemplo es el importantísimo papel que la especialidad de Aparato Digestivo desempeña en las Unidades de Enfermedad Inflamatoria Intestinal y de Oncología Digestiva. En los Hospitales que hayan desarrollado estas unidades, u otras vinculadas a proceso multidisciplinar, éstas constituirán ámbitos formativos para el residente de la especialidad, y de otras afines.

5.6 Ámbito formativo vinculado a consultas externas hospitalarias y áreas de atención primaria:

Existen numerosas enfermedades del aparato digestivo de gran relevancia por su alta prevalencia y complejidad que son diagnosticadas y tratadas preferentemente en régimen de consulta externa o en atención primaria (hepatitis crónica viral, esteatohepatitis no alcohólica, síndrome de intestino irritable, enfermedad por reflujo, enfermedades relacionadas con *Helicobacter pylori*). Por otra parte, gran parte del control de pacientes con enfermedades graves (cirrosis hepática, enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer digestivo) se efectúa en régimen ambulatorio.

Por ello, es esencial que el residente del Aparato Digestivo realice su periodo formativo no solo en el hospital sino también en dispositivos de atención al paciente ambulatorio.

6. Técnicas diagnósticas y terapéuticas

6.1 Técnicas diagnósticas vinculadas a enfermedades del aparato digestivo:

Un adecuado ejercicio de la especialidad del Aparato Digestivo requiere la utilización de técnicas diagnósticas que todo especialista debe conocer, saber interpretar y, en algunos casos, ejecutar personalmente:

6.1.1 Técnicas no invasoras:

- a) Radiología convencional digestiva con y sin contraste.
- b) Tomografía computarizada, resonancia nuclear magnética y tomografía por emisión de positrones.
- c) Procedimientos para cuantificación de fibrosis en órganos digestivos.
- d) Arteriografía convencional y digital.
- e) Gammagrafía de órganos digestivos.
- f) Ecografía abdominal con y sin contrastes.
- g) Pruebas de aliento en enfermedades digestivas.
- h) Pruebas de digestión y absorción.
- i) Elastografía percutánea.
- j) Determinación del tránsito intestinal.

k) Interpretación de la significación de los marcadores virales en las enfermedades hepáticas inducidas por virus.

6.1.2 Técnicas invasoras:

- a) Paracentesis.
- b) Punción biopsia y punción con aguja fina de órganos digestivos bajo control por imagen.
- c) Biopsia hepática transyugular.
- d) Esofagoscopia, gastroscopia, enteroscopia, colonoscopia y rectoscopia.
- e) Cápsula endoscópica.
- f) Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y coledoscopia.
- g) Colangiografía transparietohepática.
- h) Ecoendoscopia y ecografía endoanal.
- i) Endomicroscopía confocal y técnicas de cromoendoscopia y magnificación.
- j) Técnicas manométricas digestivas, pHmetría e impedanzometría.
- k) Sondaje duodenal.
- l) Hemodinámica hepática.

6.2 Técnicas terapéuticas vinculadas a la especialidad de aparato digestivo:

El especialista del Aparato Digestivo debe conocer y, en determinados casos saber aplicar, los siguientes procedimientos terapéuticos especializados:

- a) Paracentesis evacuadora.
- b) Drenajes de colecciones abdominales guiadas por técnicas de imagen.
- c) Tratamientos endoscópicos de los tumores digestivos y de las lesiones premalignas.
- d) Técnicas endoscópicas hemostáticas primarias y secundarias.

- e) Colocación de prótesis endodigestivas.
- f) Dilatación de estenosis endoluminales.
- g) Esfinterotomía endoscópica.
- h) Ablación tumoral guiada por técnicas de imagen.
- i) Embolización y Quemoembolización de tumores.
- j) Gastrostomía endoscópica.
- k) Derivación portocava intrahepática percutánea transyugular.
- l) Tratamiento intraluminal de los procesos proctológicos.
- m) Derivaciones biliares endoscópicas y percutáneas guiadas por técnicas de imagen.
- n) Técnicas de rehabilitación del suelo pélvico.
- o) Bloqueo del ganglio celíaco guiada por técnicas de imagen.

7. Contenidos formativos de carácter transversal

Es recomendable que la formación incluida en este apartado se organice por la Comisión de Docencia, para todos los residentes de las distintas especialidades, cuando esto no sea posible se organizará a través de cursos, reuniones o sesiones específicas.

7.1 Metodología de la investigación.

Durante su formación el residente de Aparato Digestivo debe ser capaz de entender y aplicar los conceptos centrales del método científico incluyendo la formulación de hipótesis los errores estadísticos, el cálculo de los tamaños muestrales y los métodos estadísticos ligados al contraste de hipótesis.

El especialista en Aparato Digestivo debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de datos y el análisis estadístico, así como la discusión y la elaboración de conclusiones, que debe saber presentar como una comunicación o una publicación.

La formación del especialista en Aparato Digestivo como futuro investigador ha de realizarse a medida que avanza su maduración

durante los años de especialización, sin menoscabo de que pueda realizar una formación adicional al finalizar su período de residencia para capacitarse en un área concreta de investigación.

7.2 Bioética.

Los residentes de Aparato Digestivo deben estar familiarizados con los principios de la bioética y la forma de deliberar sobre estos principios y sus consecuencias de manera que los valores puedan ser introducidos, junto con los hechos biológicos, en el proceso de toma de decisiones clínicas.

a) Relación médico-paciente.

Consentimiento informado.

Confidencialidad, secreto profesional y veracidad.

b) Aspectos institucionales.

Ética, deontología y comités deontológicos.

Comités éticos de investigación clínica y de ética asistencial.

7.3 Gestión clínica.

a) Aspectos generales.

Cartera de servicios.

Competencias del especialista en Aparato Digestivo.

Funciones del puesto asistencial.

Organización funcional de un servicio de Aparato Digestivo.

Equipamiento básico y recursos humanos.

Indicadores de actividad.

Recomendaciones nacionales e internacionales.

b) Gestión de la actividad asistencial.

Medida de la producción de servicios y procesos.

Sistemas de clasificación de pacientes.

Niveles de complejidad de los tratamientos y su proyección clínica.

c) Calidad.

El concepto de calidad en el ámbito de la salud.

Importancia de la coordinación.

Calidad asistencial: control y mejora.

Indicadores, criterios y estándares de calidad.

La seguridad del paciente en la práctica asistencial.

Evaluación externa de los procesos en Aparato Digestivo.

Guías de práctica clínica.

Programas de garantía y control de calidad.

Evaluación económica de las técnicas sanitarias, análisis de las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad y coste/utilidad.

7.4 Habilidades de comunicación:

Las habilidades de comunicación, con el paciente, con otros profesionales y con las instituciones y órganos directivos deben ser objeto de aprendizaje específico y continuo por considerar que son un medio necesario para conseguir una relación clínica óptima.

8. Contenidos específicos de la especialidad del aparato digestivo: conocimientos

Nota aclaratoria previa: la competencia profesional se define como un todo integrado por el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe adquirir el profesional para adquirir la competencia de que se trate, por lo que solo desde el punto de vista didáctico, y con el objeto de facilitar la organización y la supervisión del aprendizaje, se han dividido las competencias de este programa en tres apartados:

Conocimientos: Lo que se debe saber (apartado 8).

Habilidades: Lo que se debe saber hacer (apartado 9).

Actitudes: Cómo se debe hacer y cómo se debe ser (apartado 10).

8.1 Conocimientos vinculados a la clínica y fisiopatología digestivas.

El residente de Aparato Digestivo, a través de la lectura de la literatura científica y el estudio supervisado y dirigido por su tutor debe adquirir amplios conocimientos teóricos que le sirvan de base para la toma de decisiones clínicas.

A estos efectos deberá ser capaz de:

Describir con precisión la anatomía y fisiología del aparato digestivo, incluyendo la regulación neurológica del tubo digestivo, la interacción de las diversas hormonas peptídicas y otros mensajeros químicos.

Comprender los mecanismos del dolor abdominal, la respuesta inmunitaria, el concepto de barrera intestinal frente antígenos alimentarios y bacterianos presentes en la luz intestinal.

Comprender los mecanismos de respuesta inflamatoria y los de lesión y reparación tisular.

Comprender las bases del sistema inmunitario de la mucosa digestiva.

Comprender el transporte intestinal de agua y electrolitos, regulación neuro-humoral de la secreción y absorción intestinal.

Comprender la Fisiología de la flora intestinal, la interacción flora huésped y la digestión de nutrientes.

Comprender la regulación de la proliferación celular y los mecanismos de la oncogénesis.

Adquirir un conocimiento profundo de la etiología, la patogenia, la fisiopatología, la anatomía patológica, la epidemiología y sus manifestaciones clínicas.

Saber realizar un diagnóstico, un diagnóstico diferencial, la historia natural, las complicaciones, las alternativas terapéuticas, el pronóstico, el impacto social y económico y las potenciales medidas preventivas.

Dichas capacidades deben adquirirse respecto a las entidades nosológicas y síndromes que se relacionan en el anexo I a este programa.

8.2 Conocimientos vinculados a las técnicas diagnósticas y terapéuticas.

El médico residente de Aparato Digestivo debe conocer los fundamentos, la metodología, las indicaciones, la sensibilidad, la

especificidad, los riesgos, las complicaciones potenciales, el coste y la rentabilidad de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se citan en el apartado 6 de este programa que debe aprender a practicar con pericia.

Así mismo debe adquirir un alto nivel de competencia en los procedimientos y técnicas mencionados en el apartado 6.2. de éste programa.

8.3 Conocimientos vinculados a las materias básicas, transversales y funcionales.

8.3.1 El residente de la especialidad de Aparato Digestivo debe adquirir conocimientos básicos sobre las siguientes disciplinas:

Farmacología, inmunología, anatomía patológica, biología celular y molecular, psicología, informática médica, así como de pediatría, a fin de facilitar el adecuado diagnóstico y tratamiento de las enfermedades digestivas infantiles.

8.3.2 El residente de la especialidad de Aparato Digestivo debe adquirir conocimientos profundos sobre:

Fundamentos fisiológicos del sistema digestivo y de sus métodos de estudio, incluyendo la fisiología de la integración neuro-endocrina inducida por los alimentos. Regulación neurológica del aparato digestivo y la comunicación intercelular.

La transducción de señales, los canales iónicos y receptores ligados a enzimas.

Inmunología de la mucosa digestiva y mecanismos de inflamación.

Conocimientos sobre los mecanismos de proliferación celular, apoptosis, señalización oncógena. Biología de los procesos metastásicos.

Mecanismos moleculares de las neoplasias digestivas.

Fisiología y características del dolor abdominal. Diagnóstico diferencial y manejo terapéutico.

Nutrición y evaluación del estado nutricional. Apoyo nutricional. Trastornos de la conducta alimentaria, anorexia, bulimia, obesidad. Alergias alimentarias.

Manifestaciones digestivas de enfermedades generales,

reumatológicas, oncológicas, renales, neurológicas, cardiovasculares, hormonales.

Trastornos digestivos y hepáticos del embarazo.

Preparación teórica y técnica en la asistencia de pacientes críticos, así como en la atención de urgencias, debido a la elevada incidencia de complicaciones graves en enfermedades del aparato digestivo.

Conocer las complicaciones quirúrgicas y no quirúrgicas con especial mención al tratamiento de la hemorragia digestiva por su frecuencia en las enfermedades gástricas, intestinales y hepáticas.

9. Contenidos específicos de la especialidad del aparato digestivo: habilidades

9.1 Habilidades vinculadas a niveles de responsabilidad.

El grado de habilidad adquirido por el residente para realizar determinados actos médicos, instrumentales o quirúrgicos se clasifica en tres niveles:

Nivel 1: son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.

Nivel 2: son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor. El residente tiene un conocimiento extenso, pero no alcanza la suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente; y

Nivel 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y/o asistidas en su ejecución por el residente.

Los niveles de responsabilidad antes citados se entienden sin perjuicio de lo previsto en el artículo 15 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, sobre la responsabilidad progresiva del residente y en concreto sobre la supervisión de presencia física de los residentes de primer año, respecto a las actividades y visado de documentos asistenciales en los que intervengan.

Al término de su formación, el médico residente de Aparato Digestivo debe de mostrar un adecuado nivel de habilidad y competencia:

En la interpretación macroscópica e histopatológica de las lesiones más frecuentes del aparato digestivo, conociendo la normalidad

histológica de la mucosa de todo el tubo digestivo, así como del páncreas e hígado.

En las técnicas y procedimientos de preparación de las muestras para examen histopatológico.

En el reconocimiento de los patrones característicos de la inflamación, displasias, cáncer y las características evolutivas de las enfermedades digestivas más frecuentes sabiendo establecer la correlación de los hallazgos histológicos con la clínica del paciente, así como entender las limitaciones diagnósticas de la biopsia.

Debe ser competente en las pruebas radiológicas tanto para la evaluación de las enfermedades gastrointestinales, como las bilio-pancreáticas y hepáticas, incluyendo la radiología con contraste, los ultrasonidos, la tomografía axial computerizada, la resonancia magnética y la medicina nuclear.

En la diferenciación de los defectos estructurales y las anomalías de la motilidad, adquiriendo criterios sobre el orden lógico de los estudios radiológicos teniendo en cuenta el riesgo-beneficio y coste-eficacia.

Valorar las contraindicaciones y riesgos de las técnicas invasivas, participando en las sesiones conjuntas de radiólogos, clínicos y cirujanos.

Participar en la ejecución de los procedimientos de cirugía mínimamente invasiva, incluyendo las técnicas laparoscópicas y la de radiología vascular intervencionista, como la práctica de embolización arterial, tanto en el tratamiento del sangrado digestivo o tratamiento de tumores hepáticos, estudios hemodinámicos portales, implante de shunt intrahepáticos, así como procedimientos diagnósticos y terapéuticos realizados por vía transyugular o el tratamiento de las obstrucciones de la vía biliar o del tubo digestivo.

Saber aplicar en su práctica profesional los conocimientos relativos a las bases psico-sociales que afectan al paciente con trastornos digestivos, umbrales de sensación visceral. Cambios inducidos por el stress sobre la neurobiología del sistema nervioso entérico, los aspectos sociales de la medicina, particularmente en lo que se refiere a la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.

Saber aplicar en su práctica profesional los conocimientos relativos a los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública, siendo capaz de participar en la planificación, programación y evaluación de programas de salud pública o en la evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.

Valorar críticamente y saber usar las nuevas tecnologías y las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria y para diseñar y realizar los estudios estadísticos de uso más frecuente en la medicina interpretando los resultados y sabiendo hacer un análisis crítico de la estadística y su significación clínica.

10. Contenidos específicos de la especialidad del aparato digestivo: actitudes

La formación integral del residente precisa que desarrolle actitudes positivas en los siguientes aspectos:

a) La sensibilidad frente a los principios éticos y legales del ejercicio profesional, para que sepa anteponer el bienestar físico, mental y social de sus pacientes a cualquier otra consideración.

b) El cuidado de la relación médico-paciente y de la asistencia completa e integrada del enfermo, aplicando en todo momento, los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.

c) El desarrollo de una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos utilizados, de sus beneficios y de sus riesgos, sobre los que deberá informar fielmente a sus pacientes.

d) La capacidad para tomar decisiones basadas en criterios objetivos y demostrables, teniendo en cuenta la jerarquía/prestigio de los autores y los textos en los que ha basado su formación.

e) La consciencia de la necesidad de utilizar los recursos sanitarios dentro de los cauces de la buena gestión clínica.

f) La colaboración con otros especialistas y profesionales sanitarios.

g) La capacidad de autocrítica con respecto a su propia experiencia, siendo capaz de aceptar la evidencia ajena.

h) La valoración de la importancia que tienen la medicina preventiva y la educación sanitaria.

i) Demostrar interés por el autoaprendizaje y la formación continuada.

11. Rotaciones

11.1 Período de formación genérica (12 meses, computando período

vacacional).

11.1.1 Primer año de residencia (12 meses, computando el período vacacional).

a) Rotación por Medicina Interna o especialidades médicas afines (UCI, Radiodiagnóstico, Cirugía, Oncología, Anatomía Patológica, Nutrición, u otras). Estas rotaciones deben distribuirse según las características propias del centro, y de acuerdo con el criterio del Tutor de Residentes. La duración mínima de cada una de estas rotaciones será de dos meses.

11.2 Período de formación específica (36 meses de duración total).

Se propone un esquema general de rotación, que en algunos aspectos puede adecuarse en cada centro (por ejemplo, en el orden exacto de las rotaciones), pero al que globalmente deberá adecuarse la formación del residente.

11.2.1 Segundo año de residencia: clínica digestiva (sala de hospitalización, hospital de día, interconsultas hospitalarias). Se precisa una rotación mínima de doce meses.

11.2.2 Tercer año de residencia. Endoscopia, ecografía abdominal y exploraciones funcionales. Se precisa un período total de doce meses.

- a) Endoscopia básica: un mínimo de seis meses.
- b) Ecografía abdominal básica: un mínimo de dos meses.
- c) Endoscopia avanzada, ecografía abdominal avanzada, técnicas terapéuticas, exploraciones funcionales: un mínimo de tres meses.

11.2.3 Cuarto año de residencia.

a) Consultas externas: durante el último año el residente tendrá una responsabilidad de nivel 1 en la consulta al menos durante dos meses.

b) Unidades específicas de proceso: en dependencia de las condiciones locales el residente rotará por la Unidad de Semicríticos-Sangrantes, Unidad de Trasplante Hepático, Unidad de Cáncer Digestivo, Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal o bien otras unidades de proceso. Cada rotación abarcará un período mínimo de dos meses.

Idealmente, la asistencia intra y extra-hospitalaria debe poder simultanearse, a fin de mejorar el control y el seguimiento de los pacientes.

En la medida de lo posible debe favorecerse la realización, preferentemente en los últimos años de residencia, de períodos de rotación en otros hospitales, de acuerdo con la normativa vigente y con objetivos formativos específicos.

11.3 Formación en protección radiológica.

Los residentes de la especialidad de Aparato Digestivo 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 los términos que se citan en el anexo II a este programa que se ajusta a lo previsto en Resolución conjunta, de 21 de abril de 2006, de las Direcciones Generales de Salud Pública y de Recursos Humanos y Servicios Económico-Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, mediante la que se acuerda incorporar en determinados programas formativos de especialidades en Ciencias de la Salud, formación en protección radiológica.

11.4 Rotación por 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 Aparato Digestivo es uno de los afectados por dicha rotación, que deberá articularse progresivamente en los términos previstos en la misma.

12. *Objetivos específicos por año de residencia*

12.1 Primer año de residencia.

Durante el período de rotación por medicina interna y especialidades médicas el residente de Aparato Digestivo debe:

12.1.1 Profundizar, mediante el estudio tutelado, en el conocimiento de las enfermedades más relevantes del área de la medicina interna, particularmente en las que concurren más frecuentemente en el paciente con enfermedades digestivas.

12.1.2 Tener la oportunidad de observar y manejar directamente pacientes que padecen enfermedades muy diversas y variadas, particularmente las respiratorias, las cardio-circulatorias, las renales, las endocrinas, las neurológicas, las metabólicas, las infecciosas, las hematológicas, las oncológicas y las reumatológicas de alta prevalencia.

12.1.3 En la rotación por cirugía digestiva debe profundizar en el diagnóstico, la estadificación, la historia natural, el manejo quirúrgico y el pronóstico de las neoplasias digestivas. Asimismo, debe consolidar sus conocimientos sobre las indicaciones, las contraindicaciones y el curso postoperatorio de los procedimientos quirúrgicos habituales. También debe adquirir conocimientos y habilidades en Proctología básica (niveles 2 y 3).

12.1.4 Familiarizarse con la interpretación de las técnicas de imagen y comprender sus ventajas y sus limitaciones en general, y desarrollar habilidades y conocimientos en aspectos más detallados y complejos de la interpretación de la radiografía simple de tórax, abdomen y de la tomografía axial computarizada abdominal (niveles 1 y 2).

12.1.5 Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica y una exploración física completa y detallada, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.

12.1.6 Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.

12.1.7 Saber cómo debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.

12.1.8 Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, incluyendo los ancianos y sus familiares, de forma que, al final del primer año, el residente debe ser capaz de realizar informes clínicos completos. Al terminar este período, el residente debe haber atendido con tutela directa, al menos, a 300 pacientes hospitalizados.

Todas las actividades, incluida la atención urgente a los pacientes, deben llevarse a cabo directamente por el residente bajo la supervisión del tutor correspondiente (niveles 2 y 3).

12.2 Segundo año de residencia.

12.2.1 Durante su período de formación en clínica digestiva debe tener el mismo nivel de responsabilidad exigido en el primer año de residencia (niveles 1 y 2). Durante su período de rotación por la sala de hospitalización de Digestivo ha de tener la responsabilidad directa sobre, al menos, 150 pacientes hospitalizados que padezcan enfermedades digestivas diversas, por lo que debe formarse en:

a) El manejo general de los problemas digestivos más frecuentes, incluyendo el dolor abdominal, la diarrea, el estreñimiento, la hemorragia digestiva, la anemia, la ictericia, las náuseas y vómitos, los síntomas de reflujo gastro-esofágico, profundizando, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento teórico de las entidades nosológicas reseñadas en el anexo I.

b) La evaluación del riesgo operatorio de pacientes con enfermedades digestivas y el reconocimiento de las complicaciones digestivas de las enfermedades sistémicas y de los pacientes inmuno-deprimidos.

c) La identificación de los riesgos epidemiológicos de algunas enfermedades infecciosas, como las Hepatitis virales, aplicando las medidas profilácticas oportunas y desarrollando las habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar la adherencia a los tratamientos aplicados a los pacientes.

d) La adquisición de habilidades para interpretar las técnicas de imagen aprendidas en la rotación correspondiente, especialmente en lo que se refiere a su correlación clínica.

e) El desarrollo de una capacidad adecuada para interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico, para practicar correctamente las técnicas de resucitación vital básica y avanzada, y para llevar a cabo punciones arteriales y venosas centrales, (niveles 1 y 2).

f) Adquisición de habilidades para el manejo del paciente con ascitis y desarrollar habilidades técnicas para la realización de paracentesis diagnóstica y terapéuticas.

12.3 Tercer año de residencia.

12.3.1 Técnicas instrumentales:

Iniciar el entrenamiento en endoscopia y ecografía digestivas, debiendo capacitarse al menos en las técnicas instrumentales endoscópicas básicas, como esófago-gastroduodenoscopias y colonoscopias con toma de biopsias y realización de polipectomías, con responsabilidad progresiva, llegando a comprender las indicaciones y las limitaciones de estas técnicas, así como en la ecografía digestiva diagnóstica (niveles 1 y 2).

12.3.2 Exploración funcional digestiva:

En la Unidad funcional digestiva el residente debe alcanzar a comprender con detalle la fisiología digestiva y supervisar, realizar e interpretar pH-metrias esofágicas, manometrías esofágicas y ano-rectales, técnicas de Bio-feedback, (test funcionales gástricos), estudios de absorción y digestión, test de aliento espirado.

12.3.3 Unidades Especiales de Hospitalización (Unidad de Sangrantes, Unidad de Trasplantes, Unidad de Inflammatoria Intestinal, UCI Digestiva o similares): En este aprendizaje ha de emplearse un período mínimo de cuatro meses, como parte de la formación específica digestiva, con los objetivos que se señalan a continuación:

a) Adquirir experiencia en la supervisión y tratamiento de los pacientes críticos médicos y quirúrgicos (nivel 2).

b) Comprender el papel de cada uno de los miembros de un equipo multidisciplinario e interactuar adecuadamente con ellos para optimizar el cuidado del paciente (nivel 1).

c) Incrementar sus conocimientos y experiencia en el cuidado de los pacientes críticos y en el manejo de los problemas que más frecuentemente afectan a varios órganos (nivel 2).

d) Conseguir experiencia en el tratamiento de los pacientes postoperados, incluido el soporte nutricional artificial y el manejo del dolor post-operatorio (nivel 2).

e) Desarrollar conocimientos profundos en el tratamiento de los pacientes con una insuficiencia hepática, particularmente en el fallo hepático agudo (nivel 2).

f) Lograr experiencia en el manejo de los distintos procedimientos de

Nutrición Artificial: Nutrición Parenteral, Nutrición Enteral, tipos de vías de acceso venoso, tipos acceso enteral (incluye Gastrostomías percutáneas) tipos de sondas enterales, modos de nutrición artificial y sus bases fisiológicas, ventajas, inconvenientes, indicaciones y contraindicaciones. (nivel 1). Ser capaz de identificar, tratar y prevenir las complicaciones de la Nutrición Artificial. (nivel 1).

g) Desarrollar conocimientos, habilidades y experiencia en el abordaje de las emergencias digestivas, particularmente en relación con la Hemorragia Digestiva, Pancreatitis aguda y Enfermedad Inflamatoria Intestinal grave (nivel 1).

h) Ser capaz de comunicarse de forma efectiva, apropiada y frecuente con los familiares del paciente, aprendiendo a proporcionar noticias y pronósticos adversos, y a explicar la inutilidad de ciertos tratamientos (nivel 1).

i) Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos (niveles 2 y 3).

12.3.4 Adquirir conocimientos y habilidades en hemodinámica hepática.

12.4 Cuarto año de residencia:

Los objetivos de este cuarto año son similares a los del tercero, pero con un nivel de responsabilidad mayor.

12.4.1 Técnicas instrumentales. Debe profundizarse en el conocimiento de técnicas endoscópicas como la CPRE, Eco-endoscopia, y la Enteroscopia (nivel 2) y en el uso de las distintas terapias endoscópicas (colocación de prótesis, aplicación de técnicas hemostasiantes, punciones, polipsectomías, mucosectomías, etc.) con nivel 2.

12.4.2 Sala de hospitalización. Como objetivos de la rotación por la sala de hospitalización digestiva el residente debe:

a) Profundizar en los conocimientos y habilidades previstos en los apartados 8 y 9 de este programa.

b) Tener la máxima responsabilidad en el manejo de los pacientes digestivos de todos los niveles de complejidad, incluyendo los aspectos más específicos del manejo del paciente hepático como las indicaciones y el cuidado del trasplante hepático, el estudio del paciente con

hipertensión portal y síndrome hepatopulmonar, el paciente sangrante, o con enfermedad inflamatoria intestinal compleja, el tratamiento con inmunosupresores o terapia biológica, el manejo de pacientes con patología biliopancreática grave, la quimioterapia del cáncer digestivo (nivel 1).

12.4.3 Consulta externa hospitalaria: En este último año de formación el residente ha de tener responsabilidad directa (nivel 1) sobre enfermos ambulantes (recomendándose una periodicidad semanal) y con los siguientes objetivos:

- a) Familiarizarse con los problemas digestivos del ámbito extrahospitalario, especialmente en los enfermos mayores y la transición desde la Pediatría.
- b) Aprender como estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas digestivos en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.
- c) Comprender con profundidad la historia natural de las enfermedades digestivas.
- d) Obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.
- e) Capacitarse para colaborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades digestivas, con especial referencia al ámbito de la geriatría.
- f) Adquirir experiencia en la práctica digestiva ambulatoria.
- g) Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar un cuidado completo a todos los pacientes.
- h) Comprender el papel de los distintos miembros del equipo multidisciplinario de salud.
- i) Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- j) Aprender a relacionarse con la hospitalización domiciliaria y el hospital de día digestivo.

13. Guardias

Con carácter general las guardias tienen carácter formativo aconsejándose realizar entre cuatro y seis mensuales.

13.1 Guardias durante el período de formación genérica.

Se realizarán guardias en unidades de urgencias y de medicina interna con un nivel de responsabilidad 3 (R1).

13.2 Guardias durante el periodo de formación específica.

Con carácter preferente, se realizarán guardias en Medicina Interna con un nivel de responsabilidad 1, 2 ó 3, según las características del residente y año de formación. Si la unidad docente contara con guardias de digestivo, éstas se realizarán en esta unidad a partir del segundo año, si no fuera así, se efectuarán en el servicio de medicina interna.

A partir de la rotación por las Unidades Especiales (Sangrantes, Trasplantes, o similares), si el Servicio dispusiera de estas, y hasta el final de la residencia se realizarán guardias en esta área, reduciendo las guardias en medicina interna o en digestivo.

Los Hospitales que no cuenten con guardias de digestivo ni con unidades especiales, podrán llegar a acuerdos con las gerencias de otros hospitales de la misma Comunidad Autónoma para que los residentes puedan realizar algunas guardias en tales centros.

14. Actividades asistenciales

14.1 Aspectos generales.

Las habilidades prácticas mencionadas en los apartados anteriores, deben ser supervisadas de forma directa o indirecta, de manera que el médico residente, adquiera responsabilidad directa sobre los pacientes de forma progresiva en las siguientes áreas asistenciales:

14.1.1 Pacientes hospitalizados: el residente deberá usar apropiadamente las diferentes pruebas complementarias, realizando consultas a otras especialidades. Durante el último año de residencia debe ser capaz de ejercer como consultor para otros servicios y de participar en la planificación de los ingresos y las altas en el área de hospitalización.

14.1.2 Asistencia a pacientes ambulatorios durante el último año de residencia: a tal fin deberá asumir, con la oportuna supervisión, la responsabilidad del control de los enfermos atendidos en régimen ambulatorio, tanto en las primeras visitas, como en las revisiones.

14.1.3 Medicina de urgencia y cuidados intensivos e intermedios: a tal fin los residentes durante sus periodos de rotación por dichas áreas, se incorporarán al cuadro de guardias de las unidades correspondientes del centro.

14.2 Cuantificación orientativa de las actividades asistenciales.

El número de procedimientos anuales que se estima necesario para conseguir una adecuada formación es:

14.2.1 Primer año de residencia: (con supervisión de presencia física).

- a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 200.
- b) Informes de alta: 200 (debidamente visados por el personal de plantilla).
- c) Paracentesis diagnóstica/terapéutica: 15.
- d) Interpretación de radiografías simples de abdomen: 200.
- e) Interpretación de radiografía de tórax: 200.
- f) Interpretación de ECG: 200.
- g) Guardias de presencia física: en los términos previstos en el apartado 13.

14.2.2 Segundo año de residencia:

- a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.
- b) Informes de alta: 100.
- c) Paracentesis diagnóstica/terapéutica: 10.
- d) Interpretación de tomografías computerizadas abdominales: 100.
- e) Interpretación de tránsito intestinal y enema opaco: 30.
- f) Interpretación de gammagrafía de órganos digestivos: 10.
- g) Interpretación de pruebas de aliento en enfermedades digestivas: 15.
- h) Interpretación de pruebas de digestión y absorción: 15.
- i) Guardias de presencia física: en los términos previstos en el apartado 13.

14.2.3 Tercer año de residencia:

- a) Ecografía abdominal: 200.
- b) Técnicas manométricas digestivas, pHmetría e impedanciometría: 15.
- c) Técnicas de rehabilitación del suelo pélvico: 10.
- d) Esofagoscopia, gastroscopia, enteroscopia, colonoscopia y rectoscopia: 400 (al menos 150 gastroscopias y 150 colonoscopias).
- e) Técnicas endoscópicas hemostáticas primarias y secundarias: 50.
- f) Tratamientos endoscópicos de los tumores digestivos y de las lesiones premalignas: 50.
- g) Tratamiento intraluminal de los procesos proctológicos: 20
- h) Cápsuloendoscopia: 20.
- i) Dilatación de estenosis intraluminales: 20.
- j) Participación como ayudante en la realización de ecoendoscopia diagnóstica y terapéutica: 20.
- k) Punción biopsia y punción con aguja fina de órganos digestivos bajo control por imagen: 20.
- l) Participación como ayudante en colangiopancreatografía retrograda endoscópica: 100.
- m) Participación como ayudante en papilotomía endoscópica, extracción de cálculos, dilataciones y colocación de prótesis biliar: 25.
- n) Participación como ayudante en la colocación de prótesis endodigestivas: 15.
- o) Gastrostomía endoscópica: 10.
- p) Participación como ayudante en drenajes de colecciones abdominales guiadas por técnicas de imagen 20.
- q) Guardias de presencia física: en los términos previstos en el apartado 13.

14.2.4 Cuarto año de residencia:

- a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.

- b) Asistencia a pacientes ambulatorios: Primeras consultas: 100
Revisiones: 200.
- c) Informes de alta: 100.
- d) Interpretación de procedimientos para cuantificación de fibrosis en órganos digestivos: 30.
- e) Interpretación del significado de los marcadores virales hepáticos: 200.
- f) Interpretación de técnicas de evaluación de la calidad de vida en enfermedades digestivas.
- g) Guardias de presencia física: en los términos previstos en el apartado 13.

15. Actividades científicas e investigadoras

15.1 Aspectos generales.

El médico residente debe tomar conciencia durante el período de residencia de la necesidad de integrar la docencia y la investigación como partes indispensables en la labor médica. Para ello es esencial que participe activamente en las actividades de formación continuada y de investigación del Servicio y del Centro. En todo momento el residente debe incorporarse paulatinamente a los equipos de trabajo, con un nivel de responsabilidad progresivamente más alto, y en ningún caso su formación en esta área debe limitarse a aspectos meramente teóricos. Con más detalle debe:

- a) Participar activamente en el desarrollo de las sesiones clínicas del Servicio, en conjunto con otros Servicios y/o Unidades, y las generales de Hospital.
- b) Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, otras actividades docentes del Servicio.
- c) Participar activamente en el desarrollo de las sesiones de investigación del Servicio.
- d) Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo trabajos de investigación. En detalle, debe formarse en metodología de la investigación, y en aquellas materias complementarias como idiomas, y uso avanzado de herramientas informáticas.
- e) Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para la

comunicación de los resultados de los trabajos de investigación, tanto en el formato de comunicación a reuniones y congresos, como en la redacción y envío de trabajos científicos para su publicación.

f) Incorporarse a alguna de las líneas de investigación activas del centro, o en su caso contribuir al inicio de nuevas líneas. En cualquier caso, es importante que se inicie en los procedimientos para la obtención de recursos externos, especialmente en la solicitud de becas de investigación. Sería deseable que esta labor investigadora se orientara al desarrollo de un proyecto para la obtención del título de Doctor.

15.2 Cuantificación aproximada de las actividades científicas.

Este apartado constituye sólo una orientación general, que debe adaptarse por el tutor a las circunstancias locales de cada Centro.

15.2.1 Primer año de residencia.

- a) Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital.
- b) Asistir con participación activa a las sesiones clínicas de los Servicios por los que rote.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia de acuerdo con el Tutor; que deben incluir una formación en metodología de la investigación y materias auxiliares.
- d) Comenzar el programa de Tercer Ciclo y Doctorado.
- e) Asistir a Reuniones Científicas locales y/o nacionales.

15.2.2 Segundo año de residencia.

- a) Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital.
- b) Asistir con participación activa a las sesiones clínicas de los Servicios por los que rote.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia de acuerdo con el Tutor; que deben incluir una formación en metodología de la investigación y materias auxiliares.
- d) Continuar el programa de Tercer Ciclo y Doctorado.
- e) Contribuir con presentaciones a reuniones científicas locales, y asistir a reuniones nacionales.
- f) Participar en la elaboración de trabajos científicos.

- g) Incorporarse a las líneas de investigación del centro.

15.2.3 Tercer año de residencia.

- a) Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital, participando con presentaciones en alguna ocasión.
- b) Presentación de sesiones en el Servicio de Aparato Digestivo, además de asistencia activa al resto de sesiones.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia de acuerdo con el Tutor; que deben incluir una formación en metodología de la investigación y materias auxiliares. Estas actividades deben incluir asistencia a Cursos de Formación externos, auspiciados por otros Centros o por las Sociedades Científicas. Se valorará la necesidad de rotaciones externas en áreas específicas.
- d) Continuar el programa de Tercer Ciclo y Doctorado.
- e) Contribuir con presentaciones a reuniones científicas locales y nacionales, y valorar la asistencia a alguna reunión internacional.
- f) Participar en la elaboración de trabajos científicos, lo que debe seguirse de publicaciones.
- g) Continuar su actividad en las líneas de investigación del centro.

15.2.4 Cuarto año de residencia.

- a) Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital, participando con presentaciones en alguna ocasión.
- b) Presentación de sesiones en el Servicio de Aparato Digestivo, además de asistencia activa al resto de Sesiones.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia de acuerdo con el Tutor; que deben incluir una formación en metodología de la investigación y materias auxiliares. Estas actividades deben incluir asistencia a Cursos de Formación externos, auspiciados por otros Centros o por las Sociedades Científicas. Se valorará la necesidad de rotaciones externas en áreas específicas. Si es posible, se valorará una rotación internacional.
- d) Continuar y si es posible concluir con el programa de Tercer Ciclo y Doctorado.
- e) Contribuir con presentaciones a reuniones científicas locales,

nacionales y si es posible internacionales.

f) Participar en la elaboración de trabajos científicos, lo que debe seguirse de publicaciones.

g) Continuar su actividad en las líneas de investigación del centro.

ANEXO I

PROGRAMA FORMATIVO DE APARATO DIGESTIVO

(Relación de entidades nosológicas y síndromes a los que se refiere el apartado 8.1)

1. Enfermedades benignas del tubo digestivo.

Anomalías del desarrollo embriológico del tubo digestivo. Enfermedades de la mucosa oral, manifestaciones cutáneas de las enfermedades del aparato digestivo. Enfermedades del esófago. Divertículos esofágicos, gástricos y duodenales. Disfagia mecánica intra y extraluminal. La odinofagia, incluyendo las originadas por esofagitis química, actínica, infecciosa o péptica. Lesiones esofágicas por traumatismo mecánico. Síndrome de Boerhaave y el Síndrome de Mallory– Weiss. Hernias diafragmáticas, Hernias abdominales: inguinales y crurales, otras hernias, internas, ventrales, pélvica y perineales. Vólvulo gástrico. Enfermedades relacionadas con alteraciones de la secreción ácido-péptica. Enfermedad por reflujo gastroesofágico y sus complicaciones incluyendo el Esófago de Barrett. Úlcera gastroduodenal y sus complicaciones, gastritis, otras gastropatías, duodenitis, síndrome de Zollinger-Ellison y otros estados de hipersecreción. Papel de la infección por *Helicobacter pylori* en las enfermedades digestivas. Hemorragia gastrointestinal. Síndrome diarreico agudo y crónico. Diarrea infecciosa bacteriana y viral, tuberculosis intestinal. Diarrea asociada al uso de antibióticos e infección por *Clostridium difficile*. Infestación por protozoos y helmintos intestinales. Trastornos eosinofílicos del tubo digestivo. Conceptos de mala digestión y de malabsorción. Sobrecrecimiento bacteriano. Síndrome de malabsorción y diarrea tropical. Enfermedad celíaca. Síndrome de intestino corto. Enfermedad de Whipple. Gastroenteropatía «pierde proteínas». Úlceras de intestino delgado y grueso. Apendicitis. Enfermedad diverticular del colon, Colitis colágena, endometriosis. Isquemia intestinal. Trastornos digestivos en pacientes inmunodeprimidos, relacionados y no relacionados con el

Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Infecciones propias del SIDA en el tracto digestivo superior. La gastropatía del SIDA. Diferentes causas de diarrea en pacientes inmunodeprimidos. Enfermedades pancreáticas infecciosas, tóxicas y neoplásicas que se producen en el curso del SIDA. Significado clínico de la hiperamilasemia en pacientes con SIDA. Isquemia intestinal. Enfermedades del diafragma, del peritoneo, mesenterio y el epiplon. Abscesos abdominales y fístulas digestivas. Enfermedades anorrectales benignas. Hemorroides. Fisura anal, abscesos y fístulas anales. Cáncer anal. Condilomas acuminados, estenosis anal.

2. Neurogastroenterología. Trastornos funcionales. Trastornos de la motilidad del Aparato Digestivo.

Disfagia motora, incluyendo la disfagia bucofaríngea y la disfagia por trastornos neuromusculares esofágicos primarios y los secundarios a enfermedades del colágeno y de origen parasitario. Trastornos de la función motora del tracto digestivo superior. Concepto del «eje cerebro-intestino» y mecanismos de control del vómito. Gastroparesia y dispepsia no ulcerosa. Indicaciones y limitaciones de los estudios de la motilidad. Tratamiento farmacológico y principios del tratamiento cognitivo-conductual en el manejo de la dispepsia funcional Bases psicosociales que afectan al paciente con trastornos digestivos, umbrales de sensación visceral. Cambios inducidos por el estrés sobre la neurobiología del sistema nervioso entérico. Funciones sensitiva y motora del intestino delgado y grueso. Estudio de la motilidad del intestino delgado y abordaje terapéutico de la disfunción motora del intestino. Síndrome de Intestino Irritable. Pseudoobstrucción intestinal aguda y crónica. Colon catártico, inercia colónica, Patología de la defecación, trastornos morfológicos y de la función motora ano-rectal y de la pelvis que afectan a la defecación. El espasmo rectal. Agentes farmacológicos que modulan la sensibilidad y la motilidad gastrointestinal. Motilidad del tracto biliar disfunción del esfínter de Oddi, disquinesia biliar. Trastornos congénitos y adquiridos de la motilidad digestiva ocasionados por la diabetes, el escleroderma, la enfermedad tiroidea, procesos postquirúrgicos, el síndrome de pseudoobstrucción intestinal y los trastornos de origen neurológico, incluyendo el síndrome de disautonomía. Trastornos de la motilidad del colon.

3. Tumores del tubo digestivo.

La homeostasis celular normal. La apoptosis, Regulación de la

proliferación celular. La Oncogénesis. El proceso metastático. Interpretación patológica de las muestras de biopsias endoscópicas y percutáneas, reconocimiento y manejo de las lesiones displásicas. Principios de la quimio y radioterapia en tumores avanzados del tubo digestivo. Tumores benignos del esófago. Cáncer de esófago. Tipos histológicos, características epidemiológicas, factores de riesgo, bases biológicas y genéticas responsables del desarrollo del cáncer de esófago. Estadificación y selección del tratamiento. Tumores gástricos benignos, Cáncer gástrico. Linfomas digestivos. Tumores de intestino delgado. Tumor carcinoide digestivo. Pólipos de colon. Poliposis intestinales y poliposis familiar. Hipótesis adenoma-carcinoma. Abordaje del cribado del cáncer colorrectal (CCR) en población de riesgo intermedio y de alto riesgo. Estudio genético en CCR hereditario. Consejo genético. Factores de riesgo de CCR. Criterios terapéuticos de los pólipos de colon. Vigilancia post-polipectomía. Estadificación del CCR. Criterios terapéuticos. Cirugía del CCR. Síndromes post-quirúrgicos. Colitis por derivación. Tumores del estroma digestivo. Tumores endocrinos del páncreas y del tubo digestivo. Abordaje diagnóstico del cáncer gastrointestinal incluyendo procedimientos endoscópicos, radiológicos y de medicina nuclear. Estudios genéticos.

4. Enfermedad Inflamatoria Intestinal Crónica.

Diferenciación clínica y morfológica entre Colitis Ulcerosa (CU) y Enfermedad de Crohn (EC), y otras entidades como Colitis inclasificable o Colitis Microscópica. Diagnóstico diferencial con otras entidades que pueden cursar con diarrea crónica como enteropatías por AINEs, colitis actínica, enfermedad de Whipple, colitis por exclusión o la úlcera rectal solitaria. Interacción EIII y embarazo. Selección de procedimientos radiológicos, endoscópicos, serológicos y/o genéticos para el diagnóstico de la EIII. Complicaciones de la EIII, afectación anorrectal de la EIII, incluyendo fisuras, fístulas, abscesos. Patrones fibroestenotantes del intestino, hemorragias, abscesos intraabdominales o fístulas entéricas propias de la EC. Megacolon tóxico en pacientes afectados de CU. Manifestaciones extraintestinales de la EII, incluyendo las oculares, dermatológicas, hepatobiliares, y del tracto urinario. Implicaciones de las mutaciones genéticas relacionadas con la EIII, consejo genético. Cribado coste-efectivo de cáncer colo-rectal en la EIII y criterios diagnósticos de displasia en la CU. Plan terapéutico a la medida de la extensión y gravedad de la EIII y situación general de paciente, uso de agentes anticolinérgicos, antidiarreicos, quelantes de ácidos biliares, aminosalicilatos tópicos y orales, esteroides por vía rectal, parenteral y

oral, inmunodepresores, antibióticos y probióticos, así como anticuerpos monoclonales. Soporte nutricional enteral. Indicaciones del tratamiento quirúrgico en la EIII, complicaciones tras la cirugía en la CU (reservoritis tras anastomosis ileoanales). Ileostomía, colostomía y reservorios. Conocimientos sobre el componente biopsicosocial de la enfermedad inflamatoria intestinal.

5. Enfermedades bilio-pancreáticas.

Anomalías congénitas de las vías biliares intra y extrahepáticas y de la vesícula. Secreción biliar, circuito entero-hepático de la bilis. Colelitiasis. Colecistitis. Colecistitis alitiásica, colesterosis, adenomiomatosis y pólipos. Colangitis piógena. Infestación de la vía biliar por parásitos. Infecciones oportunistas. Evaluación y tratamiento de los síndromes más frecuentes como colestasis obstructiva, el cólico biliar, principios, utilidad y complicaciones de la cirugía biliar. Trastornos motores de la vesicular y vías biliares como la disquinesia biliar y la disfunción del esfínter de Oddi. Cáncer de vesícula y de vías biliares. Tumores e la ampolla de Vater. Selección de los procedimientos diagnósticos de imagen tales como la radiografía simple del abdomen, colecistografía, ecografía, tomografía axial computerizada, resonancia magnética y los estudios isotópicos. Indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de la colangiografía transparietohepática o la colangiografía retrógrada endoscópica. Interpretar sus hallazgos, así como las posibilidades diagnósticas y terapéuticas. Enfermedades del páncreas. Alteraciones de su desarrollo. La secreción pancreática y su estudio. Diagnóstico y bases genéticas moleculares de las enfermedades del páncreas con referencia especial a la pancreatitis hereditaria y la fibrosis quística. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos endoscópicos y radiológicos de las enfermedades pancreáticas. Interpretación de los test diagnósticos en el estudio de las enfermedades del páncreas. Estudio etiológico de la pancreatitis aguda, evaluación de su gravedad, manejo terapéutico, medidas de soporte hemodinámico, equilibrio hidroelectrolítico y control del dolor, soporte nutricional. Diagnóstico de las complicaciones, necrosis pancreática, necrosis infectada, colecciones líquidas intraabdominales, pseudoquistes. Indicación de la cirugía. Estudio etiológico de la pancreatitis crónica. Manejo terapéutico del dolor pancreático y de la insuficiencia pancreática endocrina. Identificación y tratamiento de las complicaciones, pseudoquistes, ascitis, obstrucción duodenal, colestasis, pseudoaneurismas, trombosis eje esplenorrenal. Principios del soporte nutricional tanto de los pacientes con pancreatitis crónica.

Diagnóstico radiológico de las enfermedades del páncreas. Carcinoma e páncreas. Neoplasias quísticas mucinosas. Estadificación. Tratamiento quirúrgico. Quimio y radioterapia.

6. Enfermedades del hígado.

Hepatitis aguda (viral, autoinmune, fármacos, tóxicos, etc.), diagnóstico bioquímico, serológico e histológico. Manejo de la Insuficiencia Hepática Aguda Grave (IHAG), incluyendo el manejo del edema cerebral, la coagulopatía y otras complicaciones asociadas. Hepatitis virales crónicas, diagnóstico bioquímico, serológico e histológico. Hepatopatías crónicas no virales, como la alcohólica, la hepatopatía grasa no alcohólica, hepatitis autoinmune, hemocromatosis enfermedad de Wilson y déficit de alfa-1-antitripsina. Trastornos hepatobiliares asociados con el embarazo. Fármacos antivirales e inmunosupresores en el tratamiento de diferentes hepatopatías, hepatopatías colestásicas incluyendo las colestasis congénitas, cirrosis biliar primaria, colangitis esclerosante, colangitis autoinmune. Cirrosis hepática prevención de complicaciones. Manejo de las complicaciones en fases avanzadas de la cirrosis: ascitis y/o síndrome hepatorenal, hidrotórax hepático, encefalopatía portosistémica, hemorragia digestiva secundaria a hipertensión portal síndromes hepatopulmonares, Conocer los factores que predisponen a la población cirrótica a las infecciones, en especial a la peritonitis bacteriana espontánea, su manejo terapéutico. Hepatocarcinoma, Importancia del cribado en población cirrótica. Posibilidades terapéuticas. Enfermedades hepáticas asociadas con enfermedades sistémicas y embarazo. Evaluación pre y postoperatoria de pacientes con hepatopatía crónica. Interpretación anatomo-patológica de las entidades más frecuentes que afectan al hígado. Indicación e interpretación de los principales métodos de diagnóstico por la imagen, incluyendo ecografía, estudio hemodinámico portal, tomografía axial computarizada, resonancia magnética y angiografía. El

empleo de procedimientos de la radiología vascular intervencionista. Enfermedades hepatobiliares pediátricas y congénitas. Problemas nutricionales asociados con la hepatopatía crónica.

7. Trasplante hepático.

Selección, seguimiento y protocolización del estudio de pacientes en lista de espera de trasplante hepático. Conocimiento en el uso de los fármacos inmunosupresores Cuidados del paciente post- trasplante, incluyendo el rechazo agudo, recurrencia de la enfermedad en el injerto, diagnóstico clínico y anatomopatológico del rechazo, su manejo terapéutico. Complicaciones infecciosas y oncológicas de la inmunosupresión. Reconocimiento de otras complicaciones del trasplante hepático como lesiones de la vía biliar y problemas vasculares. Problemas a medio plazo del trasplante hepático, incluyendo la enfermedad cardiovascular, la obesidad, la insuficiencia renal Consideraciones éticas en diferentes escenarios del trasplante hepático.

8. Endoscopia.

Fundamentos técnicos de la endoscopia digestiva. Organización y gestión de una Unidad de Endoscopia Digestiva. Gastroscoopia diagnóstica y terapéutica. Técnicas de hemostasia endoscópica. Colonoscopia. Polipsectomía. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Enteroscopia. Cápsuloendoscopia. Fundamentos de ecografía endoscópica. Prevención de los riesgos de la endoscopia digestiva. Manejo de las complicaciones de la endoscopia digestiva. Cromoendoscopia. Nuevas técnicas de imagen.

ANEXO II AL PROGRAMA DE APARATO DIGESTIVO

DESARROLLO DEL APARTADO 11.3 DEL PROGRAMA

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 dos y cuatro 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. (Orden SCO/3276/2007, de 23 de octubre, -BOE de 13 noviembre de 2007).

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.