

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LOS RESIDENTES DE APARATO DIGESTIVO

SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA

TUTORES:

- Elena Garrido Gómez
- Beatriz Peñas García
- Miguel Ángel Rodríguez Gandía
- Enrique Vázquez Sequeiros

MARZO 2018

Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación

- Especialidad de Aparato Digestivo.
- Duración: 4 años.
- Estudios previos: Licenciado/Grado en Medicina

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

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 se podrían transformar en subespecialidades ó áreas de capacitación específica. Así ocurre con la Hepatología cuya complejidad y sobre todo, por el manejo de los pacientes sometidos a trasplante hepático, la Endoscopia Digestiva área que ha adquirido un gran desarrollo, 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, la Oncología Digestiva o la Enfermedad Inflamatoria Intestinal

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.

De esta definición se desprende la estrecha vinculación de la Gastroenterología y Hepatología con otras ciencias y especialidades, especialmente con aquellas derivadas del tronco común de la Medicina Interna.

La Especialidad de Aparato Digestivo al igual que el resto de la Medicina está constituida por un conjunto de conocimientos mudables, y por unas destrezas y tradiciones cambiantes, aplicables a la conservación de la salud, la curación de las enfermedades y el alivio de los sufrimientos. Es decir una característica de la Medicina; es que se trata de una disciplina en constante cambio, por lo que verdades admitidas por una generación pasan a ser conceptos obsoletos para la siguiente, lo que obliga a una actualización continua de los conocimientos.

Aparato Digestivo es por lo tanto una especialidad muy amplia, que incluye: la Gastroenterología Clínica, la Hepatología Clínica, la Ecografía, las Pruebas Funcionales 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.

Programa de formación

El Sistema formativo del programa de formación es el de residencia. Esta se desarrolla en la unidad docente del Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario Ramón y Cajal, acreditada para la formación de estos especialistas desde el año 1978.

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.

Los ámbitos en los que debe formarse el especialista en Aparato Digestivo son:

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.

2.- Ámbitos formativos vinculados a exploraciones digestivas.

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).

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.

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.

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.

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.- Ámbito formativo vinculado a unidades de proceso

El enfoque multidisciplinar necesario para la prevención, diagnóstico y tratamiento de algunas entidades comunes ha llevado a la creación de unidades de proceso, como las Unidades de Enfermedad Inflamatoria Intestinal y de Oncología Digestiva. En los Hospitales que hayan desarrollado estas unidades, éstas constituyen ámbitos formativos para el residente de la especialidad, y de otras afines.

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. Por otra parte, gran parte del control de pacientes con enfermedades graves 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.

Técnicas diagnósticas y terapéuticas

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:

1.1.- Técnicas no invasoras:

- a) Radiología convencional digestiva con y sin contraste.
- b) Tomografía computarizada, resonancia nuclear magnética. 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) Determinación del tránsito intestinal.
- j) Interpretación de la significación de los marcadores virales en las enfermedades hepáticas inducidas por virus.

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.

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.

Contenidos formativos de carácter transversal

La formación incluida en este apartado se organiza habitualmente por la Comisión de Docencia, para todos los residentes de las distintas especialidades y a través de cursos, reuniones o sesiones específicas.

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 residente de 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 residente de 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.

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.

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.

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.

OBJETIVOS DE LA RESIDENCIA EN APARATO DIGESTIVO

El principal objetivo de la formación docente durante el programa de residencia, es alcanzar la competencia profesional.

La competencia profesional se define por el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe adquirir el profesional para adquirir la competencia de que se trate:

Conocimientos: Lo que se debe saber

Habilidades: Lo que se debe saber hacer

Actitudes: Cómo se debe hacer y cómo se debe ser

I).- Conocimientos.

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.

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

3.- Conocimientos vinculados a las materias básicas, transversales y funcionales.

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.

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 oncogénica. 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.

II).- Habilidades.

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.

III).- 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.

UNIDAD DOCENTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “RAMÓN Y CAJAL”

El Servicio de Gastroenterología y Hepatología, es la unidad asistencial encargada de dispensar la asistencia, la investigación y la docencia, correspondientes a la especialidad de Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Ramón y Cajal.

A).-ESTRUCTURA ORGANICA

El Servicio de Gastroenterología y Hepatología está encuadrado en la Subdirección Médica y está a su vez organizado en Unidades Clínicas al frente de las cuales existe un facultativo responsable.

La dirección del Servicio está desempeñada por un Jefe de Servicio (Dr. Agustín Albillos Martínez).

La relación de las Unidades del Servicio de Gastroenterología y Hepatología y sus responsables es la siguiente:

Unidad de Hospitalización

Responsable: Dr. Miguel Ángel Rodríguez Gandía (FEJA)

Unidad de Consultas Externas

Responsable Gastroenterología: Dr. Antonio López Sanromán (Jefe de Sección)

Responsable Hepatología: Dr. Francisco Gea Rodríguez (Jefe de Sección)

Unidad de Endoscopia Diagnostica y Terapéutica

Responsable: Dr. Enrique Vázquez Sequeiros (FEJA)

Unidad de Trasplante Hepático

Responsable: Dr. Francisco Gea Rodríguez (Jefe de Sección)

Unidad de Ecografía Abdominal

Responsable: Dr. Miguel García González (FEJA)

Unidad de Hemodinámica Hepática

Responsable: Dr. Luis Téllez Villajos (FEJA)

Unidad de Motilidad

Responsable: Dr. Carlos Teruel Sánchez-Vegazo (FEJA)

B).- UBICACIÓN FISICA

Las distintas unidades del Servicio no están ubicadas en una sola planta, sino que están distribuidas en distintas zonas del hospital, de la siguiente forma:

Unidad de Hospitalización:

- o Ubicación: Planta 4ª centro, controles B y C
- o 40 Camas generales

Unidad de Endoscopia Diagnóstica y Terapéutica:

- o Ubicación: Planta 9ª Izq.
- o 7 salas de exploración

Unidad de Consulta Externa:

- o Consulta externa hospital
- o Ubicación: Planta -1 Izq.
- o 10 consultas médicas, 3 consultas de enfermería
- o Consultas Ambulatorios Periféricos
- o 8 consultas por la mañana y 2 por la tarde

Unidad de Trasplante Hepático:

- o Consulta: Planta sótano 1 Izq.
- o Hospitalización: Planta 10ª izquierda

Unidad de Ecografía Abdominal:

- o Ubicación: Planta 9ª Izq.
- o 3 salas de exploración (ecografía y fibroscan)

Unidad de Hemodinámica Hepática: Planta 9ª Izq.

Unidad de Motilidad. Planta 0 Edificio Externo

Consultas Monográficas:

- o Trasplante Hepático (Planta 3ª Izq.)
- o Infección crónica por virus C (Plata -1 Izq.)
- o Infección crónica por virus B (Planta -1 Izq.)

- o Enfermedades metabólicas hepáticas (Porfiria, Hemocromatosis y Enfermedad de Wilson) y enfermedad por depósito de grasa(Planta -1 Izq.)
- o Hipertensión portal (Planta -1 Izq.)
- o Oncología hepática (Hepatocarcinoma) (Planta -1 Izq)
- o Ascitis e Insuficiencia hepatorenal (Planta -1 Izq.)
- o Enfermedad Inflamatoria Intestinal (Planta -1 Izq.)
- o Síndrome de Malabsorción: Enfermedad Celiaca (Planta -1 Izq.)
- o Oncología Digestiva: Consulta de Alto Riesgo Cáncer de Colon (Planta -1 Izq.)
- o Consulta de Trastornos Funcionales y Motilidad (planta -1 Izq.)
- o Consulta de Enfermedad Vasculat Hepática (planta -1 Izq.)

ROTACIONES

La Comisión Nacional de la Especialidad de Aparato Digestivo divide las rotaciones en 2 periodos

Período de formación genérica (12 meses, computando período vacacional), que constituye el Primer año de residencia, que se debe distribuir en rotaciones por los siguientes servicios:

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.

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

o Clínica digestiva (sala de hospitalización, hospital de día, interconsultas hospitalarias). Se precisa una rotación mínima de doce meses.

o Endoscopia, ecografía abdominal y exploraciones funcionales. Se precisa un período total de doce meses.

o Consultas externas:

o 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.

o 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 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.

Estas rotaciones en la Unidad Docente del Hospital Universitario Ramón y Cajal se concretan en el siguiente organigrama.

Periodo de formación genérica (Primer año residencia)

SERVICIO	Duración de la rotación
Gastroenterología	2 meses
Medicina Interna	2 meses
Enfermedades infecciosas	2 meses
Medicina Intensiva	2 meses
Nefrología	2 meses
Urgencias	1 mes

Periodo de formación específica

AÑO DE RESIDENCIA	UNIDAD	Duración de la rotación
Segundo año		
	Hospitalización	4 meses
	Endoscopia diagnóstica	3 meses
	Ecografía	3 meses
	Radiodiagnóstico	1 mes
Tercer año		
	Hospitalización	5 meses
	Endoscopia terapéutica	3 meses
	Trasplante hepático	3 meses
Cuarto año		
	Endoscopia terapéutica	3 meses
	Ecografía-CPRE	3 meses
	Rotación libre	2 meses
	Hospitalización	1 meses
	Ecoendoscopia	1 mes
	Motilidad	1 mes

CONSULTA EXTERNA

AÑO DE RESIDENCIA	CONSULTA	Duración de la rotación
SEGUNDO AÑO		
	Consulta general	11 meses (1 día a la semana)
TERCER AÑO		
	Enfermedad péptica	2 meses (1 día a la semana)
	Trasplante hepático	3 meses (1 día a la semana)
	Enfermedad Inflamatoria	3 meses (1 día a la semana)
	Hipertensión portal	3 meses (1 día a la semana)
CUARTO AÑO		
	Hepatitis	1 mes (1 día a la semana)
	Alto riesgo de cáncer colon	1 mes (1 día a la semana)
	Trastornos funcionales	1 mes (1 día a la semana)

Objetivos específicos por año de residencia

A).- Objetivos del Primer año de residencia, rotación general.

a).- Objetivos específicos de la rotación por Urgencias.-

- Realización de Historia Clínica y exploración física de los pacientes que acuden a Urgencias.
- Diagnóstico diferencial de los principales motivos de consulta en dicho servicio (disnea, dolor torácico, dolor abdominal, fiebre, deterioro del nivel de conciencia...).
- Manejo, bajo supervisión, de dichas patologías.
- Interpretar el ECG básico y la radiografía de tórax.
- Conocer las principales arritmias y su tratamiento
- Manejo y contraindicaciones de la farmacología más frecuente en el servicio de Urgencias.

b).- Objetivos específicos de la rotación por Enfermedades Infecciosas.-

- Saber enfocar el estudio de la fiebre en el paciente ingresado
- Conocer las pautas de antibioterapia empírica en el paciente ingresado
- Ser capaz de explicar el cuadro de la peritonitis bacteriana espontánea, sus criterios diagnósticos y su tratamiento básico
- Conocer los principales antibióticos, espectro, dosis, efectos adversos
- Conocer en lo básico la infección por VIH, sobre todo sus estadios, las indicaciones básicas de tratamiento y las interacciones de la terapia antiretroviral y fármacos del aparato digestivo
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de las infecciones e infestaciones intestinales; el valor del coprocultivo y los parásitos en heces
- Conocer y saber tratar la colangitis bacteriana
- Conocer las enfermedades importadas básicas o con repercusión digestiva (filariasis, Chagas, paludismo...)

c).- Objetivos específicos de la rotación por Cuidados Intensivos.-

- Saber hacer el enfoque general, diagnóstico y terapéutico de un paciente ingresado que se inestabiliza hemodinámicamente
- Conocer los rudimentos del diagnóstico diferencial del estupor / coma
- Conocer y manejar las medidas de apoyo vital: drogas y respiradores

- Conocer el concepto y la técnica de canalización de vías centrales
- Saber aplicar la reanimación cardiopulmonar básica
- Saber describir la respuesta inflamatoria sistémica
- Saber reconocer la hipovolemia y conocer su tratamiento
- Saber reconocer la insuficiencia hepática aguda y conocer su tratamiento
- Conocer y saber tratar el shock séptico

d).- *Objetivos específicos de la rotación por Nefrología.-*

- La rotación se realizará, a nivel general, en el grupo de “Interconsultas” de dicho servicio.
- Diagnóstico diferencial de los distintos tipos de insuficiencia renal aguda.
- Manejo y tratamiento de la insuficiencia renal aguda.
- Manejo de las principales alteraciones electrolíticas.
- Aproximación a las indicaciones y contraindicaciones de la terapia renal sustitutiva.
- Familiarización con las distintas técnicas de depuración (hemodiálisis, ultrafiltración, MARS, plasmaféresis)

e).- *Objetivos específicos de la rotación por Medicina Interna.-*

- Obtener, estructurar y registrar de forma adecuada una historia clínica.
- Elaborar un diagnóstico diferencial.
- Interpretar de forma autónoma las pruebas solicitadas
- Lectura ECG, imagen, laboratorio. Integración de los datos obtenidos
- Realizar pruebas diagnósticas básicas (venopunciones, paracentesis).
- Elaborar y presentar un caso clínico y discutir un caso cerrado.
- Conocer el curso clínico de los pacientes ingresados
- Utilizar autónomamente los sistemas de prescripción electrónica, MUP y H-cis.
- Asistencia regular a las actividades docentes y sesiones del Servicio.
(Nivel responsabilidad III).

Otros contenidos específicos: Tratamiento general del dolor. Insulinización.

Grandes síndromes en medicina. Principios generales de antibioterapia. Medicación de soporte del paciente ingresado.

f). *Objetivos específicos de la rotación por Radiodiagnóstico (segundo año de residencia)*

- Familiarizarse con la técnica de realización de la Tomografía Axial Computerizada (TAC).
- Identificar las principales estructuras anatómicas de la cavidad abdominal en la TAC.
- Reconocer los signos patológicos más importantes de la cavidad abdominal en la TAC.
- Conocer la clasificación LiRADS en la TAC.

- Conocer la clasificación radiológica de las neoplasias biliopancreáticas en la TAC.
- Expresión radiológica de la enfermedad Inflammatoria Intestinal en la TAC.
- Nociones básicas de resonancia magnética abdominal y colangiorresonancia.
- Fundamentos básicos de la radiología vascular intervencionista especialmente la colangiografía transparietohepática, la arteriografía mesentérica y la derivación portosistémica (TIPS).

B).- Objetivos del período específico

1).- Objetivos específicos de la rotación por la Unidad de Hospitalización

Durante el 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.

La rotación en Hospitalización es la de mayor duración de la residencia de Aparato Digestivo, por lo que es crucial que la adquisición de habilidades y responsabilidades se realice de manera escalonada y estructurada. Los objetivos de esta rotación se organizan en distintos niveles de responsabilidad en función del año de residencia.

Actualmente la estructura de Hospitalización consiste en 3 grupos de trabajo a cargo de 40 camas regulares, más los pacientes que se encuentran en la urgencia pendientes de ingreso y los pacientes ingresados a cargo de nuestro servicio en otra planta.

Responsable de Hospitalización: Dr. Miguel Ángel Rodríguez Gandía.

Médicos Adjuntos: Dr. Javier Martínez y Dra. Rosa María Martín Mateos.

Supervisora de Enfermería: Dña. Regina Serradilla.

RESIDENTE DE PRIMER AÑO

Durante el primer año de residencia se realiza una rotación de 2 meses durante los cuales el residente debe familiarizarse con las principales patologías de la especialidad, reconociendo los síntomas y signos cardinales en la anamnesis de los pacientes. Debe aprender las principales técnicas diagnósticas y terapéuticas que se encuentran a su alcance e iniciarse en la indicación de las mismas. El aprendizaje en la realización de paracentesis tanto diagnósticas como terapéuticas es objetivo específico de este periodo.

Objetivos específicos (siempre con supervisión de un adjunto o un residente mayor):

Realización de Historia Clínica del paciente hospitalizado.

Exploración física del paciente hospitalizado.

Realización de los evolutivos diarios.

Solicitud de pruebas diagnósticas no invasoras.

Realización de paracentesis diagnóstica.

Realización de paracentesis terapéutica.

Solicitud de pruebas diagnósticas invasoras.

Prescripción de los tratamientos de los pacientes.

Participación en las sesiones clínicas del servicio y multidisciplinarias.

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

Comprende una rotación de 4 meses durante los cuales el residente debe adquirir progresivamente capacitación en el diagnóstico de los pacientes de forma autónoma, en la prescripción de pruebas diagnósticas no invasoras, así como en el manejo general del paciente hospitalizado. Es importante que durante este periodo tenga supervisión directa en la prescripción de tratamientos y de pruebas diagnósticas invasoras. Debe iniciarse en la participación del manejo multidisciplinar del paciente.

Objetivos específicos:

Realización de Historia Clínica, exploración y evolutivos de los pacientes.

Solicitud de pruebas diagnósticas no invasoras.

Realización de paracentesis diagnóstica y terapéutica.

Solicitud de pruebas diagnósticas invasoras.

Supervisión de las tareas de los residentes de primer año.

Prescripción de los tratamientos de los pacientes.

Participación en las sesiones clínicas y multidisciplinarias.

Realización de informe de alta de los pacientes.

Decisión sobre el alta de los pacientes.

Manejo del paciente crítico en la Unidad (hemorragia digestiva, pancreatitis, sepsis, fallo agudo sobre crónico, etc).

Participación en los protocolos y ensayos clínicos del servicio.

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

La rotación por Hospitalización es la de mayor duración de este año (5 meses), por lo que su objetivo es consolidar los conocimientos y habilidades adquiridos en el manejo de las principales patologías, y al final de este periodo debe ser capaz de manejar de manera independiente las principales entidades de la especialidad.

Objetivos específicos:

Supervisión, y en su caso realización, de las tareas de los años anteriores de los residentes pequeños.

Prescripción de los tratamientos de los pacientes.

Solicitud de pruebas diagnósticas invasoras.

Participación de las sesiones clínicas y multidisciplinarias.

Realización de los informes de alta de los pacientes.

Decisión sobre el alta de los pacientes.

Manejo del paciente crítico en la Unidad.

Participación en los protocolos y ensayos clínicos del servicio.

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

Se trata de una rotación corta, de 1 mes, en los que el residente debe actuar de manera independiente, informando y consultando de sus actuaciones al médico Adjunto. Debe además actuar como referente de los residentes de menor año.

Objetivos específicos:

Tutorizar las tareas de los residentes de menor año, tanto prescripción de pruebas, tratamientos, etc.

Participación en las sesiones clínicas y multidisciplinarias como médico de referencia del paciente.

Realización del informe de alta del paciente.

Decisión sobre el alta de los pacientes.

Manejo del paciente crítico en la Unidad.

Participación en los protocolos y ensayos clínicos del servicio.

2).- Unidad de Consultas Externas:

Responsable del área de Gastroenterología: Dr. Antonio López San Román (Jefe de Sección)

Responsable del área de Hepatología: Dr. Francisco Gea (Jefe de sección)

Ubicación física:

Unidad de Consulta Externa hospitalaria: planta -1 izquierda

10 Consultas médicas

3 consultas de enfermería (EII, hepatología y trasplante hepático)

Unidad de Consulta Externa en centros de especialidades médicos:

El Centro de Especialidades Periféricas de "San Blas", ubicado en la Calle Hermanos García Noblejas 89.

El Centro de Especialidades de "Emigrantes", ubicado en la calle Arequipa, 30.

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. Por otra parte, gran parte del control de pacientes con enfermedades graves se efectúa en régimen ambulatorio.

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

La rotación en el área de consultas se distribuirá de la siguiente manera en función del año de residencia:

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

Se realizará una rotación durante 11 meses en una consulta de Gastroenterología general, acudiendo con periodicidad semanal (Titulares Dr. Miguel García, Dra. Laura Crespo, Dr. Miguel Rodríguez Gandía, Dra. Alba Martínez).

Objetivos a alcanzar:

a).- Familiarizarse con los problemas digestivos del ámbito extrahospitalario.

b).- Aprender como estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas digestivos en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.

Obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.

c).- Adquirir experiencia en la práctica digestiva ambulatoria, debiendo 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.

d).- Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar un cuidado completo a todos los pacientes.

e).- Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.

f).- Aprender a relacionarse con la hospitalización domiciliaria y el hospital de día digestivo.

Durante su rotación en consultas de gastroenterología general, el residente deberá:

Realizar la historia clínica de los pacientes que acudan por primera vez a la consulta, solicitando las pruebas diagnósticas necesarias.

Realizar revisiones de pacientes ya conocidos en las consultas que precisan seguimiento ambulatorio.

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

Se realizará una rotación durante 3 meses (2 en una de las rotaciones) en las cuatro consultas monográficas detalladas a continuación, acudiendo con periodicidad semanal:

Consulta de Hipertensión Portal (Titular Dr. Agustín Albillos, facultativos adscritos Dr. Javier Martínez y Dr. Luis Téllez). Los objetivos específicos de esta rotación son:

Aprender el seguimiento y el manejo de las complicaciones de la cirrosis.

Conocer los criterios diagnósticos y el diagnóstico diferencial de las enfermedades causantes de hipertensión portal.

Aprender los criterios diagnósticos y el manejo de la enfermedad vascular hepática.

Emplear adecuadamente los medicamentos utilizados en los pacientes con cirrosis o enfermedad vascular hepática (anticoagulantes, beta-bloqueantes, entre otros), incluyendo sus posibles efectos secundarios e interacciones.

Aprender las indicaciones y el seguimiento de los TIPS,

Aprender los criterios de diagnósticos y estadificación del cáncer hepático, especialmente hepatocarcinoma. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de las diferentes terapias utilizadas en el hepatocarcinoma.

Consulta de Enfermedad Inflamatoria Intestinal (Titular Dr. Antonio López San Román, facultativo adscrito, Dr. Francisco Mesonero). Los objetivos específicos de esta rotación son:

Conocimiento fisiopatológico de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, tanto de la Enfermedad de Crohn como de la Colitis Ulcerosa.

Adquirir las habilidades necesarias para realizar un correcto diagnóstico de dichas entidades así como los posibles diagnósticos diferenciales con otras patologías.

Conocer la Hª natural y posibles complicaciones de la enfermedad así como las posibles manifestaciones extraintestinales asociadas.

Adquirir el conocimiento y habilidades necesarias para el tratamiento de esta enfermedad tanto en fase aguda como la terapia de mantenimiento.

Conocer los principales fármacos empleados así como sus posibles efectos secundarios e interacciones.

Adquirir habilidades para el tratamiento de grupos especiales (mujeres embarazadas y ancianos).

Consulta de patología relacionada con el ácido (Titular Dr. Carlos Martín de Argila). Los objetivos específicos de esta rotación son:

Conocimiento fisiopatológico de la infección por *Helicobacter pylori*, historia natural y su relación con la cascada de carcinogénesis gástrica así como su implicación en el desarrollo de linfoma MALT.

Principales métodos diagnósticos de dicha entidad.

Conocimiento de las enfermedades extradigestivas asociadas.

Indicaciones de tratamiento.

Principales regímenes de tratamiento, efectividad, efectos secundarios e interacciones.

Enfermedad ulcerosa péptica no relacionada con la infección por *H. pylori*. Etiología, diagnóstico y tratamiento.

Consulta de trasplante hepático (Facultativos adscritos, Dr. Agustín Albillos, Dr. Francisco Gea, Dr. Javier Graus, Dr. Miguel García, Dr. José Luis Lledó). Los objetivos específicos de esta rotación son:

- Conocer las principales indicaciones de trasplante hepático así como del manejo de lista de espera.
- Conocer el protocolo de valoración pretrasplante, adquiriendo habilidades para la presentación de los pacientes candidatos en sesión multidisciplinar.
- Conocer los principales fármacos inmunosupresores, sus efectos secundarios y posibles interacciones.

- Conocer las principales complicaciones que se pueden dar en el post-trasplante, su enfoque diagnóstico y abordaje terapéutico.

Durante su rotación en dichas consultas monográficas, el residente deberá:

Realizar la historia clínica de los pacientes que acudan por primera vez a la consulta, solicitando las pruebas diagnósticas necesarias.

Realizar revisiones de pacientes ya conocidos en las consultas que precisan seguimiento ambulatorio.

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

En este último año de formación el residente ha de tener responsabilidad directa sobre enfermos ambulatorios (recomendándose una periodicidad semanal).

Se realizará rotaciones de 1 mes de duración, acudiendo con periodicidad semanal, en las siguientes consultas monográficas:

Consulta de Hepatitis víricas (titular Dr. Francisco Gea, facultativo adscrita, Dra. Beatriz Mateos).

Los objetivos específicos de esta rotación son:

- Adquirir conocimientos sobre el diagnóstico serológico de las diferentes hepatitis víricas, reconociendo las diferentes fases de las mismas (hepatitis aguda, hepatitis crónica, hepatitis pasada, vacunación).
- Conocimiento de la Hª natural de la enfermedad, posibles complicaciones y manifestaciones extrahepáticas.
- Adquirir conocimientos necesarios para establecer recomendaciones en el ámbito de la prevención de las principales hepatitis virales.
- Conocer las indicaciones de tratamiento en la Hepatitis aguda y crónica B, C, Delta y E.
- Conocer los principales regímenes de tratamiento, efectos secundarios e interacciones.
- Conocer el tratamiento en subgrupos especiales de población (embarazadas y ancianos).

Consulta de alto riesgo de tumores digestivos (Titular Dra. Beatriz Peñas). Los objetivos específicos de esta rotación son:

- Reconocimiento de grupos de riesgo y que deben ser evaluados en una consulta de alto riesgo.
- Conocimiento de las principales enfermedades hereditarias asociadas al riesgo de desarrollo de tumores digestivos (Síndrome de Lynch, síndromes polipósicos) y sus criterios diagnósticos.
- Conocimiento de las recomendaciones de seguimiento en dichos pacientes.

- Conocimiento de las recomendaciones de seguimiento tras extirpación de pólipos de alto riesgo.
- Conocimiento de los principales factores de riesgo de metástasis linfoganglionares en pacientes con pólipos malignos resecaados endoscópicamente y actitud terapéutica a seguir en función de los mismos.

Consulta de Motilidad y trastornos funcionales (titular Dr. Carlos Teruel). Los objetivos específicos de esta rotación son:

- Recordar los criterios diagnósticos de los diferentes trastornos funcionales digestivos (TFD).
- Aprender a realizar la historia clínica específica para el correcto diagnóstico de los diferentes TFD así como adquirir habilidades para la exploración correcta del rectoano.
- Perfeccionar las técnicas de comunicación con el paciente ya que el éxito del tratamiento de los TFD está mucho más ligado a una correcta comunicación con el paciente que en otras patologías digestivas.
- Conocer las indicaciones de las diferentes pruebas diagnósticas a disposición para el estudio de los TFD así como el rendimiento que cabe esperar de ellas (manometría y pHmetría esofágicas, test de vaciamiento gástrico, manometría gastrointestinal y otras pruebas de función del intestino delgado, manometría anorrectal, tiempo de tránsito colónico, RM pélvica dinámica).
- Conocer los tratamientos más habituales (primera y segunda línea al menos) de los TFD: indicaciones, eficacia, perfil de seguridad, pautas más habituales.
- Conocer las indicaciones de Biobeedback.

3).- Objetivos específicos durante la rotación por Endoscopias

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

Duración 3 meses. Supone una primera toma de contacto con el campo de la Endoscopia (5 días a la semana). Al final de la misma deberán cumplirse los siguientes objetivos:

Integrarse de forma adecuada en la dinámica de la Unidad de Endoscopia.

Conocer cómo funciona un endoscopio.

Saber los principios de limpieza y desinfección del endoscopio.

Ser capaz de realizar con solvencia una endoscopia diagnóstica del tracto digestivo alto.

Empezar a adquirir las habilidades necesarias para realizar una colonoscopia diagnóstica.

Realizar un primer acercamiento a los principios de la sedación endoscópica por no anestesista.

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

Duración 3 meses. Supone una segunda toma de contacto con el campo de la Endoscopia (5 días a la semana). Al final de la misma deberán cumplirse los siguientes objetivos:

Realizar la endoscopia digestiva alta y baja, en su faceta diagnóstica, de forma autónoma.

Realizar terapéutica endoscópica básica (polipectomía simple, esclerosis, ligadura con bandas,...) de forma autónoma.

Ser capaz de llevar el peso de la sedación en endoscopia de forma autónoma.

Afianzar los conocimientos pre-existentes sobre cómo funciona un endoscopio, principios de limpieza y desinfección.

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

Duración 3 meses. Supone una tercera toma de contacto con el campo de la Endoscopia (4 días a la semana). Al final de la misma deberán cumplirse los siguientes objetivos:

Realizar la endoscopia digestiva alta y baja, en su faceta diagnóstica, de forma autónoma.

Afianzar los conocimientos de terapéutica endoscópica básica (polipectomía simple, esclerosis, ligadura con bandas,...) adquiridos y avanzar en el campo de la terapéutica más avanzada.

Afianzar los conocimientos de sedación en endoscopia por no anestesista.

4).- Rotación por Colangio Pancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE)

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

Duración 3 meses. Supone una primera toma de contacto con el campo de la CPRE (2 días a la semana, que se alternarán con ecografía abdominal). Al final de la misma deberán cumplirse los siguientes objetivos:

Familiarizarse con las indicaciones, límites, riesgos y efectos adversos de la CPRE.

Conocer el funcionamiento y técnica de uso del duodenoscopio de visión lateral.

Ser capaz de avanzar el duodenoscopio hasta la 2ª porción duodenal y enfrentarse adecuadamente a la papila mayor.

Conocer las bases teóricas de la técnica de canulación biliar y pancreática.

Adquirir unas habilidades iniciales para la realización de CPRE.

5).- Rotación por Ecoendoscopia (USE)

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

Duración 2 meses. Supone una primera toma de contacto con el campo de la USE (3 días a la semana, que se alternarán con motilidad). Al final de la misma deberán cumplirse los siguientes objetivos:

Familiarizarse con las indicaciones, límites, riesgos y efectos adversos de la USE.

Conocer el funcionamiento y técnica de uso del ecoendoscopio radial y lineal.

Ser capaz de avanzar el ecoendoscopio hasta la 2ª porción duodenal.

Conocer las bases teóricas de la técnica de la USE.

Adquirir unas habilidades iniciales para la realización de USE.

Iniciarse en el campo de la punción guiada por ecoendoscopia (USE-PAAF).4.- Objetivos específicos de la rotación por la Unidad de Ecografía Digestiva

6).-Unidad de Ecografías: situada en la planta 9 izquierda

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA (3 meses)

Reconocer los principales órganos: hígado-sistema biliar--bazo-vasos abdominales.

Realizar un estudio doppler básico de los vasos del hígado.

Reconocer las principales alteraciones de la forma y ecoestructura del hígado.

Diagnosticar los datos ecográficos de la hipertensión portal.

Reconocer las principales lesiones ocupantes de espacio hepáticas: angioma, hepatocarcinoma, metástasis, quistes.

Reconocer las principales lesiones ocupantes de espacio esplénicas: granulomas, quistes, angiomas, tumores sólidos.

Reconocer la colelitiasis y sus complicaciones (colecistitis, colédocolitiasis).

Realizar biopsia hepática percutánea: técnica y realización.

Realizar paracentesis ecodirigidas.

Realizar elastografía-fibroScan/Shear-Wave.

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA (3 meses, 3 días en semana)

Realizar una evaluación ecográfica del TIPS.

Realizar una evaluación ecográfica del paciente con trasplante hepático.

Realizar una evaluación ecográfica del páncreas.

Realizar una evaluación ecográfica básica de asas intestinales.

PAAF (punción aspiración con aguja fina): indicaciones, técnica y (preferiblemente) realización.

Biopsia hepática percutánea sellada: indicaciones, técnica y ayuda a la realización.

Etanolización de lesiones focales: indicaciones, técnica y ayuda a la realización.

Colocación de drenajes percutáneos: indicaciones, técnica y ayuda a la realización.

Ecografía con contrastes de segunda generación: indicaciones, técnica y (preferiblemente) realización.

5).- Objetivos específicos durante la rotación por Motilidad

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA (2 meses, 2 días en semana)

Comprender los mecanismos fisiopatológicos implicados en la función esofágica, colónica y anorrectal que se van a testar con las pruebas de que disponemos en la Unidad.

Conocer las patologías que se van a diagnosticar/estudiar con estas técnicas (ERGE y sus variantes [rumiación, pirosis funcional], trastornos motores esofágicos, complicaciones post-cirugía esofagogástrica, estreñimiento, incontinencia anal, trastornos defecatorios).

Aprender los fundamentos de las pruebas funcionales que se realizan en la unidad, las indicaciones, la realización y la interpretación de resultados: manometría esofágica convencional, manometría esofágica de alta resolución, pHmetría esofágica, pH-impedanciometría esofágica, manometría anorrectal, tiempo de tránsito colónico.

Conocer las indicaciones y fundamentos teóricos y prácticos del tratamiento con biofeedback.

6).- Guardias

Las guardias tienen carácter formativo, por lo tanto es obligatoria su realización, aconsejándose realizar entre cuatro y seis mensuales.

a).- Guardias durante el período de formación genérica (Primer año de residencia).

Se realizarán guardias en el Servicio de urgencias y en planta de Medicina Interna (1 al mes).

b).- Guardias durante el periodo de formación específica (Segundo, Tercer y Cuarto año de residencia).

Se realizarán guardias en:

- El Servicio de Urgencias con un nivel de responsabilidad progresiva según el año de formación (1-2 al mes)

- Guardias de digestivo (2-3 al mes)

7).- Actividades asistenciales

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:

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.

1.2 En la asistencia a pacientes ambulatorios el residente 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.

Cuantificación orientativa de las actividades asistenciales

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

1).- Primer año de residencia: (siempre 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: 4-6 mensuales.

2).- Segundo año de residencia:

a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.

b) Informes de alta: 100.

c) Asistencia a pacientes ambulatorios:

- Primeras consultas: 50

- Revisiones: 100

d) Paracentesis diagnóstica/terapéutica: 10.

- e) Interpretación de tomografías computerizadas abdominales: 100.
- f) Interpretación de tránsito intestinal y enema opaco: 30.
- g) Interpretación de gammagrafía de órganos digestivos: 10.
- h) Interpretación de pruebas de aliento en enfermedades digestivas: 15.
- i) Interpretación de pruebas de digestión y absorción:
- j) Ecografía abdominal: 200.
- k) Esofagoscopia, gastroscopia: 150
- l).Rectosigmoidoscopias: 50
- m) Guardias de presencia física:
 - En urgencias 1-2 mensuales
 - De Especialidad 2-3 mensuales
- 3).- Tercer año de residencia:
 - a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.
 - b) Informes de alta: 100.
 - c) Asistencia a pacientes ambulatorios:
 - Primeras consultas: 50
 - Revisiones: 100
 - c) Paracentesis diagnóstica/terapéutica:
 - d) Colonoscopia 150.
 - e) Técnicas endoscópicas hemostáticas primarias y secundarias: 50
 - f) Guardias de presencia física:
 - En Urgencias: 1-2 mensuales
 - De especialidad: 2-3 mensuales
- 4).- Cuarto año de residencia
 - a) Técnicas manométricas digestivas, pHmetría e impedanciometría: 15. .
 - b) Tratamientos endoscópicos de los tumores digestivos y de las lesiones premalignas: 50.

- c) Tratamiento intraluminal de los procesos proctológicos: 20
- d) Cápsuloendoscopia: 20.
- e) Dilatación de estenosis intraluminales: 20.
- f) Participación como ayudante en la realización de ecoendoscopia diagnóstica y terapéutica: 20.
- g) Punción biopsia y punción con aguja fina de órganos digestivos bajo control por imagen: 20.
- h) Participación como ayudante en colangiopancreatografía retrograda endoscópica: 100.
- i) Participación como ayudante en papilotomía endoscópica, extracción de cálculos, dilataciones y colocación de prótesis biliar: 25.
- j) Participación como ayudante en la colocación de prótesis endodigestivas: 15.
- k) Gastrostomía endoscópica: 10.
- l) Participación como ayudante en drenajes de colecciones abdominales guiadas por técnicas de imagen 20.
- m) Técnicas manométricas digestivas, pHmetría e impedanciometría:
- n) Técnicas de rehabilitación del suelo pélvico: 10.
- 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 urgencias: 1 mensual
 - De especialidad: 3-4 mensuales

8).-Actividades científicas e investigadoras.

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) Participar activamente en el desarrollo de las sesiones de investigación del Servicio.
- c) Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo trabajos de investigación. En detalle, debe formarse en metodología de la investigación y uso avanzado de herramientas informáticas.
- d) 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.
- e) Incorporarse a alguna de las líneas de investigación activas del centro, o en su caso contribuir al inicio de nuevas líneas.

Cuantificación aproximada de las actividades científicas.

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

PRIMER AÑO DE RESIDENCIA

- b) Asistir con participación activa a las sesiones clínicas de los Servicios por los que rote.

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.

Asistir a Reuniones Científicas locales y/o nacionales.

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital.

Presentación de sesiones en el Servicio de Aparato Digestivo, además de asistencia activa al resto de sesiones.

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.

Iniciar 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) Colaborar en las líneas de investigación del Servicio.

TERCER Y CUARTO AÑOS DE RESIDENCIA

Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital, pudiendo participar con presentaciones en alguna ocasión.

Presentación de sesiones en el Servicio de Aparato Digestivo, además de asistencia activa al resto de sesiones.

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.

Continuar y si es posible finalizar el programa de Tercer Ciclo y Doctorado.

Contribuir con presentaciones a reuniones científicas locales y nacionales, y valorar la asistencia a alguna reunión internacional.

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

Continuar su actividad en las líneas de investigación del centro.

Realizar al menos 1 trabajo de investigación clínica como primer firmante, incluyendo su presentación en congresos y publicación.

EVALUACIONES

El proceso docente conduce al logro de los objetivos y adquirir las habilidades descritas en el programa. La evaluación se realizará de acuerdo a lo establecido en los RD del 21 de marzo y de 3 de julio de 2018.

La evaluación de cada rotación interna del residente se realizara por el facultativo responsable de dicha área. La evaluación anual, la realiza el tutor de acuerdo a las instrucciones de los RD antes mencionados, teniendo en cuenta las rotaciones (internas y externas), la actividad investigadora y la memoria del residente. El tutor debe tener reuniones periódicas con el residente para analizar (no evaluar) el desarrollo del programa de docencia (mínimo 4 veces al año).

PROGRAMA TEÓRICO DE APARATO DIGESTIVO.

Al finalizar la residencia de la especialidad de Aparato Digestivo el residente tiene que conocer el siguiente programa teórico:

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 malaabsorción. Sobrecrecimiento bacteriano. Síndrome de malaabsorción 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 epiploon. Abscesos abdominales y fístulas digestivas. Enfermedades anorectales 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. Seudo obstrucción 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 seudoobstrucción 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 anorectal 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 afectos

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, antidiarréicos, 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, colesterolesis, 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 vesícula 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 esplenorenal. Principios del soporte nutricional tanto de los pacientes con pancreatitis crónica. Diagnóstico radiológico de las enfermedades del páncreas. Carcinoma de 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. Gastroscopia 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.

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 se impartirán por lo integrantes de un Servicio de Radiofísica Hospitalaria/ Protección Radiológica/ Física Médica.