

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LOS RESIDENTES DE APARATO DIGESTIVO

SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA

TUTORES:

- Elena Garrido Gómez
- Beatriz Peñas García
- María Rosario González Alonso
- Carla Senosiain Lalastra

JUNIO 2025

ÍNDICE:

Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación

Definición de la especialidad

Programa de formación

- Ámbitos
- Técnicas diagnósticas y terapéuticas
- Contenidos formativos de carácter transversal

1. OBJETIVOS DE LA RESIDENCIA EN APARATO DIGESTIVO

I). Conocimientos.

II). Habilidades.

III). Actitudes

2. UNIDAD DOCENTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “RAMÓN Y CAJAL”

I). Estructura orgánica

II). Ubicación física

3. ROTACIONES

Objetivos específicos por año de residencia

4. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación

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

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 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 por ello que 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. 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 Servicio de Gastroenterología y Hepatología del Hospital Universitario Ramón y Cajal, es Unidad docente desde el año 1978. El 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:

- **Ámbito formativo vinculado a hospitalización.**

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

- Ámbitos formativos vinculados a exploraciones digestivas.

A). Unidad de endoscopia digestiva: La endoscopia digestiva es la exploración más relevante para el diagnóstico de las enfermedades digestivas. El especialista en formación debe adquirir conocimientos y habilidades suficientes para poder realizar la endoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica estándar (gastroscoopia, colonoscopia, tratamiento endoscópico de las varices esofágicas y de la úlcera péptica sangrante, polipectomía) Debe adquirir asimismo suficiente información sobre la endoscopia digestiva de alta complejidad (enteroscopia, cápsula endoscópica, colangiografía retrógrada endoscópica, colangioscopia, ecoendoscopia, técnicas de cromoendoscopia y magnificación, resección mucosa y disección submucosa, así como endoscopia de tercer espacio).

B). 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 guiar biopsias o punciones con aguja fina necesarias para el diagnóstico histológico y para procedimientos terapéuticos en las enfermedades digestivas. Además, el residente debe iniciar su formación en la ecografía de asas intestinales así como en el uso de contraste intravenoso en esta técnica de imagen. El especialista en formación debe adquirir conocimientos sobre elastografía de transición y elastografía bidimensional.

C). Unidades de motilidad (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.

- 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.

- 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 urgencia, 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.

- 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, 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 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

- Contenidos formativos de carácter transversal

A). Metodología de la investigación.

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.

B). 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.

C). Gestión clínica.

Aspectos generales. gestión de la actividad asistencial y calidad y seguridad del paciente.

D). Habilidades de comunicación y Humanización

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.

1. OBJETIVOS DE LA RESIDENCIA EN APARATO DIGESTIVO

El principal objetivo de la formación docente durante el programa de residencia, es alcanzar la competencia profesional, definida por el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe adquirir el profesional.

I). Conocimientos.

1.- Conocimientos vinculados a la clínica y fisiopatología digestivas:

- 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, conocer la historia natural, las complicaciones, las alternativas terapéuticas, el pronóstico, el impacto social y económico y las potenciales medidas preventivas de las enfermedades digestivas.
- 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 Conocimientos básicos sobre: 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 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.
- Inmunología de la mucosa digestiva y mecanismos de inflamación.
- 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.

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 diferentes niveles, y se adquieren de forma progresiva a lo largo de la residencia.

Al término de su formación, el médico residente de Aparato Digestivo debe 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 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 estrés 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 interpretándolos 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.

2. 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.

1). Estructura orgánica

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 (FEA)

Unidad de Consultas Externas

Responsable Gastroenterología: Dr. Miguel García González (FEA)

Unidad de Endoscopia Diagnóstica y Terapéutica:

Responsable: Dr. Enrique Vázquez Sequeiros (Jefe de Sección)

Unidad de Trasplante Hepático

Responsable: Dra. Rosa Martín Mateos (FEA)

Unidad de Ecografía Abdominal

Responsable: Dra. Elena Garrido Gómez (FEA)

Unidad de Hemodinámica Hepática

Responsable: Dr. Luis Téllez Villajos (FEA)

Unidad de Motilidad

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

II). Ubicación física

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 5ª derecha, controles B y C
- o 40 Camas generales

Unidad de Endoscopia Diagnóstica y Terapéutica:

- o Ubicación: Planta -2 centro/derecha
- o 8 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 en Centro de Especialidades Hermanos García Noblejas y en Centro de Especialidades de Emigrantes.

Unidad de Trasplante Hepático:

- o Consulta: Planta sótano 1 Izq.
- o Hospitalización: Planta 10ª izquierda y 5 derecha

Unidad de Ecografía Abdominal:

- o Ubicación: Planta -2 centro/derecha
- o 3 salas de exploración (2 salas de ecografía y 1 de elastografía de transición- fibroscan)

Unidad de Hemodinámica Hepática:

- o Ubicación: Planta -2 centro/derecha
 - 1 sala de exploración

Unidad de Motilidad:

- o Ubicación: Planta -2 centro/derecha
 - 2 salas de exploración

Consultas Monográficas: (Planta -1 Izq.)

- o Trasplante Hepático.
- o Infección crónica por virus de hepatitis y hepatopatías autoinmunes.
- o Enfermedades metabólicas hepáticas (Porfiria, Hemocromatosis y Enfermedad de Wilson) y enfermedad por depósito de grasa.
- o Hipertensión portal.
- o Oncología hepática (Hepatocarcinoma).
- o Ascitis e Insuficiencia hepatorrenal .
- o Enfermedad Inflamatoria Intestinal.
- o Síndrome de Malabsorción: Enfermedad Celiaca .
- o Oncología Digestiva: Consulta de Alto Riesgo de tumores digestivos
- o Consulta de Trastornos Funcionales y Motilidad.
- o Consulta de Enfermedad Vascular Hepática.
- o Consulta de enfermedades relacionadas con el páncreas.

C).- PERSONAL DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA Y HEPATOLOGIA

Personal Facultativo:

- o Jefe de Servicio 1
- o Jefes de Sección 1
- o FEAS 38
- o Residentes 16

3. ROTACIONES

Las rotaciones anuales del programa de residencia comprenden un total de 12 meses, incluyendo un mes correspondiente al período vacacional. Este mes de vacaciones se distribuye de forma proporcional entre las distintas rotaciones, sin ocupar en su totalidad ninguna rotación de duración mensual.

Periodo de formación genérica (Primer año residencia)

SERVICIO	Duración de la rotación
Gastroenterología	3 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	5 meses
	Endoscopia diagnóstica	3 meses
	Ecografía	3 meses
	Radiodiagnóstico	1 mes
Tercer año		
	Hospitalización	6 meses
	Endoscopia terapéutica	3 meses
	Trasplante hepático	3 meses
Cuarto año		
	Endoscopia terapéutica	3 meses
	Ecografía-CPRE	3 meses
	Rotación libre	2 meses
	Hospitalización	2 meses
	Ecoendoscopia	1 mes
	Motilidad	1 mes

CONSULTA EXTERNA

AÑO DE RESIDENCIA	CONSULTA	Duración de la rotación
SEGUNDO AÑO		
	Consulta general	12 meses (1 día a la semana)
TERCER AÑO		
	Enfermedad péptica	3 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)
	Páncreas	1 mes (1 día a la semana)
	Rotación libre	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 presenta inestabilización hemodinámica.

- 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)

B). Objetivos del período específico (de segundo a cuarto año de residencia)

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 4 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 otras plantas. Además se atienden las interconsultas hospitalarias.

Primer año de residencia

Durante el primer año de residencia, 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:

- 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

El residente debe adquirir progresivamente capacitación en el diagnóstico de los pacientes de forma autónoma, en la prescripción de pruebas diagnósticas no invasivas, 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 invasivas. 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 invasivas.
- Realización de paracentesis diagnóstica y terapéutica.
- Solicitud de pruebas diagnósticas invasivas.

- Supervisión de las tareas de los residentes de primer año.
- Prescripción de los tratamientos de los pacientes.
- Participación y presentación de casos 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 hepático agudo sobre crónico, etc).
- Participación en los protocolos y ensayos clínicos del servicio.

Tercer año de residencia

EL 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 invasivas.
- Participación y presentación de casos 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

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 en la solicitud de pruebas como en la utilización de los tratamientos más adecuados.

- Participación y presentación de casos 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:

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 12 meses en una consulta de Gastroenterología general, acudiendo con una periodicidad semanal.

Objetivos a alcanzar:

- Familiarizarse con los problemas digestivos del ámbito extrahospitalario.
- Aprender cómo 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.
- 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.
- Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar un cuidado completo a todos los pacientes.
- Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- 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 en las cuatro consultas monográficas detalladas a continuación, acudiendo con periodicidad semanal:

Consulta de Hipertensión Portal.

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, contraindicaciones y cómo realizar 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.

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 .

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.

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:
 - o Realizar la historia clínica de los pacientes que acudan por primera vez a la consulta, solicitando las pruebas diagnósticas necesarias.
 - o Realizar revisiones de pacientes ya conocidos en las consultas que precisan seguimiento ambulatorio.

Cuarto año de residencia

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

Consulta de Hepatitis víricas

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.

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 resecados endoscópicamente y actitud terapéutica a seguir en función de los mismos.

Consulta de Motilidad y trastornos funcionales.

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.

Consulta de Patología biliopancreática.

Los objetivos de esta rotación son:

- Asistencia sesiones del Comité Multidisciplinar de Patología Biliopancreática (jueves 8 am).
- Asistencia virtual a alguna reunión mensual del Grupo de Patología Pancreática de Madrid.
- Conocer el manejo ambulatorio de: Pancreatitis aguda (Principales guías de práctica clínica, Protocolo de manejo de pancreatitis aguda HRyC, Seguimiento: idiopática, recurrente, complicaciones locales); Pancreatitis crónica (Principales guías de práctica clínica).
- Seguimiento y manejo de principales complicaciones, Formas especiales: pancreatitis del surco).

- Lesiones quísticas del páncreas (Principales guías de práctica clínica, Manejo y seguimiento. Indicaciones de punción guiada por ecoendoscopia. Criterios de cirugía); Tumores neuroendocrinos de páncreas (Principales guías de práctica clínica, Manejo y seguimiento).
- Insuficiencia pancreática exocrina (Diagnóstico y tratamiento, Elastasa fecal).
- Cáncer de páncreas (Cribado de cáncer de páncreas, Papel del gastroenterólogo en el cáncer de páncreas (diagnóstico, tratamiento complicaciones, etc.).
- Enfermedades pancreáticas de baja incidencia (pancreatitis autoinmune, etc.)
- Conocimiento de los estudios de investigación en patología biliopancreática activos en el servicio. Se pondrá la participación del residente.
- Conocimiento de la naturaleza y función de la colección de muestras de patología biliopancreática del Biobanco.

3). Objetivos específicos durante la rotación por Endoscopias

Segundo año de residencia

Al final de la rotación 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 anestesiista.

Tercer año de residencia

Supone una segunda toma de contacto con el campo de la Endoscopia. 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

Supone una tercera toma de contacto con el campo de la Endoscopia. 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

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

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

Segundo año de residencia

- 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

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

5). Objetivos específicos durante la rotación por Motilidad

Cuarto año de residencia

- 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.

Se realizarán guardias en el Servicio de urgencias

b). Guardias durante el periodo de formación específica.

Se realizarán guardias en:

- El Servicio de Urgencias con un nivel de responsabilidad progresiva según el año de formación (1 al mes).
- Guardias de digestivo (2-3 al mes)
- Turnos de tarde de 7 horas (15:00-22:00 h) y turnos de fin de semana de 12 horas (8:00-20:00h) (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:

- Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 200.
- Informes de alta: 200 (debidamente revisados por el personal de plantilla).
- Paracentesis diagnóstica/terapéutica: 15.
- Interpretación de radiografías simples de abdomen: 200.
- Interpretación de radiografía de tórax: 200.
- Interpretación de ECG: 200.
- g) Guardias de presencia física: 2-3 mensuales.

2). Segundo año de residencia:

- Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.
- Informes de alta: 100.
- Asistencia a pacientes ambulatorios:
 - Primeras consultas: 50
 - Revisiones: 100
- Paracentesis diagnóstica/terapéutica: 10.

- Interpretación de tomografías computerizadas abdominales: 100.
- Interpretación de tránsito intestinal y enema opaco: 30.
- Interpretación de gammagrafía de órganos digestivos: 10.
- Interpretación de pruebas de aliento en enfermedades digestivas: 15.
- Interpretación de pruebas de digestión y absorción:
- Ecografía abdominal: 200.
- Esofagoscopia, gastroscopia: 150
- Colonoscopias (con asistencia del médico adjunto responsable): 50
- Guardias de presencia física:
 - En urgencias 1-2 mensuales
 - De Especialidad 3-4 mensuales

3). Tercer año de residencia:

- Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.
- Informes de alta: 100.
- Asistencia a pacientes ambulatorios:
 - Primeras consultas: 50
 - Revisiones: 100

Paracentesis diagnóstica/terapéutica:

- Colonoscopia 150.
- Técnicas endoscópicas hemostáticas primarias y secundarias: 50
- Guardias de presencia física:
 - En Urgencias: 1-2 mensuales
 - De especialidad: 3-4 mensuales

4). Cuarto año de residencia

- Técnicas manométricas digestivas, pHmetría e impedanciometría: 15.
- Técnicas de rehabilitación del suelo pélvico: 10

- Tratamientos endoscópicos de los tumores digestivos y de las lesiones premalignas: 50.
- Lectura de Cápsula endoscopia: 20.
- Dilatación de estenosis intraluminales: 20.
- Participación como ayudante en la realización de ecoendoscopia diagnóstica y terapéutica: 20.
- Punción biopsia y punción con aguja fina de órganos digestivos bajo control por imagen: 20.
- Participación como ayudante en colangiopancreatografía retrograda endoscópica: 100.
- Participación como ayudante en papilotomía endoscópica, extracción de cálculos, dilataciones y colocación de prótesis biliar: 25.
- Participación como ayudante en la colocación de prótesis endodigestivas: 15.
- Participación como ayudante en la colocación de Gastrostomía endoscópica: 10.
- Participación como ayudante en drenajes de colecciones abdominales guiadas por técnicas de imagen: 20.
- Interpretación de procedimientos para cuantificación de fibrosis en órganos digestivos: 30.
- Interpretación de estudios hemodinámicos hepáticos: 15. Interpretación de técnicas de evaluación de la calidad de vida en enfermedades digestivas.
- 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

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.
- Contribuir con presentaciones a reuniones científicas locales, y asistir a reuniones nacionales.
- Participar en la elaboración de trabajos científicos.
- 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.
- 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.

4- SISTEMAS DE EVALUACIÓN.

4.1 Sistemas de evaluación de conocimientos y competencias:

La evaluación de la adquisición de conocimientos y competencias se hará de forma continuada (formativa) y al finalizar el periodo anual de formación (sumativa).

La evaluación formativa tendrá como objetivo una monitorización continua del proceso de aprendizaje introduciendo puntos de mejora durante y al final de las rotaciones que ayuden a la correcta adquisición de conocimientos y competencias por el MIR. Además se analizará la capacidad investigadora y docente y actitud profesional valorando la puntualidad, iniciativa, actitud, aprendizaje y mejora continua dirigida a la consecución de objetivos, trabajo en equipo, autocrítica, ética, respuesta ante las dificultades, implicación en los objetivos del servicio.

El seguimiento de la adquisición de conocimientos y competencias se realizará mediante entrevistas, siendo obligatorias, y recomendable efectuarlas con periodicidad trimestral y de forma ideal a la mitad y al finalizar cada rotación.

En la entrevista se comentará de forma bidireccional (tutor-residente y residente-tutor) el último periodo formativo (desde la última tutoría realizada) haciendo referencia de:

- Valoración del cumplimiento de los objetivos de la rotación.

- Valoración del residente de lo positivo y negativo de dicho periodo.
- Valoración por el residente de los profesionales por donde ha rotado.
- Incidentes críticos experimentados.
- Problemas y/o incidentes organizativos.
- Autovaloración del proceso de autoformación en relación a los puntos fuertes y las debilidades o necesidades formativas.
- Valoración de la formación transversal (metodología de la investigación, aspectos ético-legales y aspectos de gestión y coordinación con otros profesionales.
- Propuestas consensuadas y concretas para mejorar el proceso formativo del residente.
- Propuestas del residente de modificación y mejora de la rotación y/u organización de la UD.
- Resultados de la evaluación, y en función de que se hayan logrado los objetivos previstos, se decidirá la ampliación o no de dicha rotación.

Estas entrevistas obligatorias serán pactadas previamente entre tutor y residente, determinándose el día, hora y contenido. Al finalizar estas, se recogerán las conclusiones alcanzadas en un registro creado para tal fin, que se incluirá, a su vez, en la Memoria Formativa.

4.2-Memoria anual de actividades:

Toda la documentación relacionada con la evaluación formativa será archivada por el MIR y de ella hará constancia cuando elabore su Memoria Formativa antes de finalizar el año formativo. Esta evaluación será comentada en entrevista.

La evaluación sumativa o final se realizará al finalizar el año de rotación y englobará los aspectos del conocimiento y competencias de todas las rotaciones por las que haya pasado el MIR ese año.

El residente deberá elaborar una memoria anual obligatoria según un modelo estándar proporcionado por la Comisión de Docencia del Hospital, que será firmada por el Tutor y que se evaluará en conjunto con Docencia.

4.3-Encuesta de Valoración de la Rotación:

La encuesta de valoración de las rotaciones es necesaria para la Evaluación docente, encaminada a una posible mejora justificada del programa formativo. Se realiza de forma confidencial y para cada rotación que realiza el residente.

4.4-Entrevista Tutor-Residentes.

Tiene por objeto la posible modificación y mejora de las rotaciones. Se realiza en forma de entrevistas periódicas entre el tutor y el residente en formación. El contenido de estas

entrevistas es confidencial, notificando a Docencia únicamente de su realización en las fechas determinadas. Es obligatorio para el residente la realización de estas entrevistas en el periodo de fechas propuestas por el tutor.