



PROGRAMA FORMATIVO DE APARATO DIGESTIVO



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Hospital Universitari de Girona
Doctor Josep Trueta

Institut Català de la Salut

Índex

1. La especialidad de Aparato Digestivo	3
2. Características de la Unidad Docente	3
Estructurales y asistenciales	3
Recursos humanos y docentes	4
3. Programa teórico	5
4. Formación específica	6
Formación para cada año de residencia	6
Las rotaciones: objetivos y competencias adquiridas	7
Actividad asistencial	12
Calendario de rotaciones	14
Calendario de guardias	14
5. Actividad docente	15
6. Actividad de investigación	17
7. Formación transversal	18
8. Evaluación del residente	19
9. Reuniones de tutoría	19
10. Anexo I: Conocimientos teóricos	19

1. La especialidad de Aparato Digestivo

La especialidad de Aparato Digestivo es compleja, ya que se ocupa de diferentes órganos como son el esófago, el estómago, el intestino delgado, el colon, el área recto-anal, el páncreas, el hígado, las vías biliares y el peritoneo.

Además, las enfermedades del aparato digestivo son muy prevalentes (hasta un 20% de los pacientes ingresados).

La peculiaridad de la especialidad es que en el diagnóstico y / o tratamiento de estas enfermedades hay gran cantidad de técnicas, algunas de las cuales son específicas de la misma especialidad como: la endoscopia diagnóstica y terapéutica, la ecoendoscopia, la manometría y pHmetría, los tests de malabsorción, la punción-biopsia hepática, la elastografía hepática, la hemodinámica hepática, ...

Por lo tanto, la actividad clínica de la especialidad se organiza para garantizar una continuidad y optimización de los procesos asistenciales entre las áreas de atención clínica y las áreas técnicas.

2. Características de la Unidad Docente

Estructurales y asistenciales:

El Servicio de Digestivo del Hospital Dr. Josep Trueta está ubicado en la 5ª planta del hospital. Como servicio dispone de espacios físicos propios y autonomía organizativa y jerárquica. La planta dispone de 70 camas de los cuales 20 corresponden al la Unidad de Hospitalización del Servicio de Aparato Digestivo.

También dispone de un área de exploraciones diagnósticas y terapéuticas que es la Unidad de Endoscopia que dispone de una sala de exploraciones funcionales digestivas y 4 salas de exploración endoscópica, una de ellas especialmente dotada para la realización de endoscopia terapéutica con arco radiológico y Ultrasonografía Endoscópica (USE). Se realizan todas las técnicas endoscópicas diagnósticas y terapéuticas y se dispone de ultrasonografía endoscópica

Radial y Sectorial. Dispone de un Hospital de Día con 9 camas, que cuenta con monitorización completa (monitores de TA, polvo, oximetría y capnografía) que se utilizan para la reanimación

después de la sedación endoscópica y como hospital de día de enfermos de digestivo que requieran menos de 12 horas de ingreso (pacientes a los que se les ha realizado CPRE, biopsia hepática, paracentesis evacuadora, toracocentesis, etc).

El área dispone de sala de espera para pacientes ambulantes; despacho para información a pacientes y familiares y consulta ambulatoria de enfermería; vestuario de pacientes; área de espera de enfermos encamados; área de limpieza y desinfección del material; área de descanso del personal; aseos y vestuarios para el personal y área de residuos.

En el mismo hospital en el Área de Consultas Externas hay tres despachos específicos para la consulta de Aparato Digestivo con dotación instrumental adecuada y personal auxiliar. En la consulta externa hospitalaria se realizan consultas monográficas de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Hepatitis Víricas, Hepatocarcinoma, Consulta de Alto Riesgo de cáncer de colon, Enfermedades pancreáticas y Trastornos Funcionales.

Desde el Servicio de Digestivo también se da apoyo a la Atención Primaria con Consultorías a distancia mensuales o bimensuales a todos los centros de atención primaria del área.

En los últimos años también disponemos de la Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal que está formada por dos médicos adjuntos con el apoyo de enfermería, tiene actividad tan virtual (con consultas directas de los pacientes vía mail) como presencial en el Hospital de Día polivalente ya las Consultas Externas.

Recursos humanos y docentes

Jefe del servicio:

Dr. Xavier Aldeguer Manté

Médicos adjuntos:

Dr. David Busquets Casals

Dra. Montserrat Figa Francesch

Dra. Esther Fort Martorell

Dra. Manuela Hombrados Verde

Dr. Carlos Huertas Nadal

Dra. Carmen Lopez Nuñez
Dra. Virginia Piñol Sanchez
Dr. Hugo Uchima Koecklin

Las actividades docentes están sistematizadas y forman parte del organigrama asistencial, docente y de investigación del Servicio. Para ver detalle de las diferentes sesiones ver más abajo (apartado "Actividad Docente").

3. Programa teórico

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

Objetivos globales que deben alcanzarse al final de la residencia:

- 1.- Conocimiento teóricos amplios y profundos de la especialidad: Formación sólida en medicina interna así como amplios conocimientos sobre fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades digestivas así como de las indicaciones quirúrgicas.
- 2.- Dominar las técnicas relacionadas con la especialidad, principalmente la endoscopia diagnóstica y terapéutica. También deberán conocer en profundidad la interpretación de las pruebas de imagen y sus indicaciones.
- 3.- Habilidades en comunicación médico-paciente y interprofesional: adquiriendo actitudes y cualidades para la relación con el enfermo y sus familiares, y adaptación al trabajo en equipo.
- 4.- Conocer y saber aplicar conceptos relacionados con la medicina preventiva, la salud pública, la epidemiología clínica y la bioética. Adquiriendo habilidades docentes para la transmisión efectiva de conocimientos, habilidades científicas para el diseño y ejecución de protocolos / trabajos científicos y capacidad de práctica reflexiva y formación continuada.

Estos objetivos deben conseguirse de forma gradual. Se combina una integración del residente en el Servicio con rotaciones internas y externas. Se persigue, también, una responsabilización progresiva del médico residente pero con una supervisión adaptada a las necesidades de cada médico en formación y adecuada a cada momento formativo.

El programa teórico detallado viene especificado en el Programa formativo de la especialidad de Aparato digestivo publicado en el BOE nº258 de fecha 26/10/2009 (adjuntará al residente en el inicio del periodo formativo) y está incluido en el anexo 1 .

4. Formación específica

Formación para cada año de residencia

Primer año	Digestivo (hospitalización y urgencias)	2+1 meses
	Medicina Interna	6 meses
	Oncología Médica	1 mes
	Radiología	2 meses
Segundo año	Cirugía	2 meses
	Hospitalización Digestivo	4 meses
	Endoscopias	6 meses
Tercer año	Endoscopias + Exploraciones funcionals digestivas	3 meses
	Hospitalización Digestivo	5 meses
	Consultas Externas Monográficas	1 mes
	UCI hepática	3 meses
Cuarto año	Endoscopias	4 meses
	Endoscopias (terapéutica)	2 meses
	Consultas Externas	1 tarde/semana
	Hospitalización Digestivo	6 meses

Las rotaciones: objetivos y competencias adquiridas

A lo largo del periodo formativo el residente irá logrando mayor número de competencias y responsabilidad, que conllevarán un menor grado de supervisión. A continuación se exponen para cada período formativo los objetivos y el grado de habilidad que debería adquirir 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.

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

Primer año de residencia (R1):

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

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

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

3. Familiarizarse con la interpretación de las técnicas de imagen y comprender sus ventajas y sus limitaciones en general, y desarrollar habilidades y conocimientos en aspectos más

detallados y complejos de la interpretación de la radiografía simple de tórax, abdomen y de la tomografía axial computarizada abdominal (niveles 1 y 2).

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

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

6. Saber cómo se ha de seguir la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.

7. Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, incluyendo los ancianos y sus familiares, por lo que, al final del primer año, el residente debe ser capaz de realizar informes clínicos completos. Al finalizar este periodo, el residente debe haber dado con tutela directa, como mínimo, a 300 pacientes hospitalizados. Todas las actividades, incluida la atención urgente a los pacientes, deben llevarse a cabo directamente por el residente bajo la supervisión del tutor correspondiente (niveles 2 y 3).

Segundo y tercer año de residencia (R2 y R3):

1.- Durante su periodo de **rotación por la sala de hospitalización de Digestivo** debe tener la responsabilidad directa sobre, al menos, 150 pacientes hospitalizados que padezcan enfermedades digestivas diversas, por lo que debe formarse en:

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

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

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

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

e) El desarrollo de una capacidad adecuada para interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico y para practicar correctamente las técnicas de reanimación vital básica y avanzada (niveles 1 y 2).

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

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

3.- En la **rotación para endoscopias**:

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

b) Exploración funcional digestiva: En la Unidad funcional digestiva el residente debe llegar a comprender con detalle la fisiología digestiva y supervisar, realizar e interpretar pH-

metrias esofágicas, manometrías esofágicas y ano-rectales, técnicas de Bio-feedback, (test funcionales gástricos), estudios de absorción y digestión, test de aliento espirado.

4.- **Unidades Especiales de Hospitalización (UCI Digestiva)**, específico de R3:

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

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

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

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

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

f) Conseguir experiencia en el manejo de los diferentes procedimientos de Nutrición Artificial: Nutrición Parenteral, Nutrición Enteral, tipos de vías de acceso venoso, tipos acceso enteral (incluye gastrostomías percutáneas) tipo de sondas enterales, modos de nutrición artificial y sus bases fisiológicas , ventajas, inconvenientes, indicaciones y contraindicaciones. (nivel 1). Ser capaz de identificar, tratar y prevenir las complicaciones de la Nutrición Artificial. (nivel 1).

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

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

- i) Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos (niveles 2 y 3).
- j) Adquirir conocimientos y habilidades en hemodinámica hepática.

Cuarto año de residencia (R4):

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

1.- Técnicas instrumentales. Hay que profundizar en el conocimiento de técnicas endoscópicas como la CPRE, Eco-endoscopia, y la Enteroscopia (nivel 2) y en el uso de las diferentes terapias endoscópicas (col • Colocación de prótesis, aplicación de técnicas hemostáticas, punciones, polipectomías, mucosectomies, etc.) con nivel 2.

2.- Sala de hospitalización. Como objetivos:

a) Profundizar en los conocimientos y habilidades descritos previamente.

b) Tener la máxima responsabilidad en el manejo de los pacientes digestivos de todos los niveles de complejidad, incluyendo los aspectos más específicos del manejo del paciente hepático como las indicaciones y el cuidado del trasplante hepático, el estudio del paciente con hipertensión portal y síndrome hepatopulmonar, el paciente sangrando, o con enfermedad inflamatoria intestinal compleja, el tratamiento con inmunosupresores o terapia biológica, el manejo de pacientes con patología biliopancreática grave, la quimioterapia del cáncer digestivo (nivel 1).

3.- Consulta externa hospitalaria: En este último año de formación el residente debe tener responsabilidad directa (nivel 1) sobre enfermos ambulatorios y con los siguientes objetivos:

a) Familiarizarse con los problemas digestivos del ámbito extrahospitalario, especialmente en los enfermos mayores y la transición desde la Pediatría.

- b) Aprender cómo estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas digestivos en la consulta extrahospitalaria.
- c) Comprender con profundidad la historia natural de las enfermedades digestivas.
- d) Obtener experiencia en el cuidado continuada de los pacientes con problemas crónicos.
- e) Capacitarse para col • laborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades digestivas, con especial referencia al ámbito de la geriatría.
- f) Adquirir experiencia en la práctica digestiva ambulatoria.
- g) Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar una cura completa en todos los pacientes.
- h) Comprender el papel de los diferentes miembros del equipo multidisciplinario de salud.
- i) Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- j) Aprender a relacionarse con la hospitalización domiciliaria y el hospital de día de digestivo.

Actividad asistencial

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

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

- a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 200.
- b) Informes de alta: 200 (debidamente visados por el personal de plantilla).
- c) Paracentesis diagnóstica / terapéutica: 15.
- d) Interpretación de radiografías simples de abdomen: 200.
- e) Interpretación de radiografía de tórax: 200.

- f) Interpretación de ECG: 200.
- g) Guardias de presencia física: 4 a 6 mensuales.

Segundo y tercer año de residencia (en global):

- a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.
- b) Informes de alta: 100.
- c) Paracentesis diagnóstica / terapéutica: 10.
- d) Interpretación de tomografías computerizadas abdominales: 100.
- e) Interpretación de gammagrafía de órganos digestivos: 10.
- f) Técnicas manométricas digestivas, pHmetría y impedanciometría: 15.
- g) Técnicas de rehabilitación del suelo pélvico: 10.
- h) esofagoscopia, gastroscopia, enteroscopia, colonoscopia y rectoscopia: 400 (al menos 150 gastroscopias y 150 colonoscopias).
- i) Técnicas endoscópicas hemostáticas primarias y secundarias: 50.
- j) Tratamientos endoscópicos de las lesiones premalignas (polipectomías): 50.
- k) Guardias de presencia física: 4 a 6 mensuales.

Cuarto año de residencia:

- a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 100.
- b) Asistencia a pacientes ambulatorios: Primeras consultas: 100 Revisiones: 200.
- c) Informes de alta: 100.
- d) Interpretación de procedimientos para cuantificación de fibrosis en órganos digestivos: 30.
- e) Interpretación del significado de los marcadores virales hepáticos: 200.
- f) Interpretación de técnicas de evaluación de la calidad de vida en enfermedades digestivas.
- g) Dilatación de estenosis intraluminal: 20.
- h) Participación como ayudante en la realización de ecoendoscopia diagnóstica y terapéutica: 20.
- e) Punción biopsia y punción con aguja fina de órganos digestivos bajo control por imagen: 20.
- j) Participación como ayudante en colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: 100.
- k) Participación como ayudante en papilotomía endoscópica, extracción de cálculos, dilataciones y col • Colocación de prótesis biliar: 25.
- l) Participación como ayudante en la col • Colocación de prótesis endodigestivas: 15.
- m) Gastrostomía endoscópica: 10.
- n) Guardias de presencia física: 4 a 6 mensuales.

Calendario de rotaciones

	junio	julio	agosto	sept.	octubre	nov.	diciem.	enero	febrero	marzo	abril	mayo
R 4	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta	Endos	Endos	Endos	Endos	Endos/terap	Endos/terap
R 3	Endos	Endos/PFD	Endos/PFD	UCI Digestivo	UCI Digestivo	UCI Digestivo	CCEE	Planta	Planta	Planta	Planta	Planta
R 2	Planta	Planta	Endos	Endos	Endos	Endos	Planta	Planta	Cir	Cir	Endos	Endos
R 1	Urgències	Planta/Endos	Onco	Rx	Rx	MI	MI	MI	MI	MI	MI	Planta

Calendario de guardias

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

-Guardias Durante el periodo de formación genérica:

Se realizarán guardias en Urgencias con un nivel de responsabilidad 3 (R1).

-Guardias Durante el periodo de formación específica:

Se realizarán guardias en Medicina Interna con un nivel de responsabilidad 1, 2 o 3, según las características del residente y año de formación.

De momento estas guardias se realizarán dentro del pool de guardias de Medicina Interna, pero con el compromiso por parte del hospital que el residente de Aparato Digestivo atienda los enfermo ingresados en Digestivo y / o los que acudan a urgencias por patología digestiva y que pueda presenciar / realizar las endoscopias urgentes durante su guardia. En un futuro se prevé que algunas de estas guardias puedan ser exclusivas de Digestivo.

5. Actividad docente

Sesiones del Servicio de Digestivo

El organigrama asistencial está disponible y es de cumplimiento obligatorio para todos los miembros del equipo. Este organigrama incluye las siguientes sesiones docentes:

- 1.- **Sesión clínica:** Casos diarios y discusión de casos clínicos de especial interés. Actividad realizada por adjuntos y residentes (con supervisión del adjunto responsable del área específica). Periodicidad de 2 días por semana: miércoles y viernes de 8:15 a 09:00.
- 2.- **Sesiones médico-quirúrgicas:** La sesión clinico-radiológica se realiza conjuntamente con los cirujanos, de tal forma que se unos sesión conjunta de digestólogos, cirujanos y radiólogos. Se discuten casos de la especialidad, quirúrgicos o no, junto con los radiólogos. Esta sesión tiene carácter semanal (martes de 8:30 a 9:30).
- 3.- **Sesión organizativa:** discusión de temas organizativos del Servicio. Actividad mensual.
- 4.- **Sesión bibliográfica:** Discusión de artículos y revisiones de especial interés. Actividad quincenal.
- 5.- **Sesión de protocolos:** Discusión y seguimiento de los diversos protocolos de trabajo. Actividad trimestral.
- 6.- **Sesión anatomo-clínica:** Discusión de las biopsias del servicio. Actividad trimestral.
- 7.- **Sesiones de ABP:** En dos sesiones consecutivas se plantea un problema (un caso clínico) y se discute su solución. Periodicidad mensual.

Sesiones Generales

La Comisión de Docencia organiza un programa de sesiones mensuales de los diferentes servicios. La asistencia a estas sesiones es obligatoria para los Residentes.

Cursos

De la especialidad

- Curso de nutrición (organizado por el Hospital Dr. Josep Trueta)
- Curso para residentes sobre la Enfermedad Inflamatoria Intestinal (R3 o R4). Organizado por la GETECU.
- Curso para residentes sobre hepatopatías (R3 o R4). Organizado por la "Asociación Española de Gastroenterología"
- Curso de Urgencias Gastroenterológicas (R2 o R3).

Programa común complementario del hospital

A.-Asistenciales:

1. Formación general en RCP básica
2. Curso de Urgencias
3. Lectura de ECG
4. Cursos de radioprotección
5. Cursos de formación SAP / SILICON

B.-No asistenciales:

1. Ética profesional
2. Herramientas de comunicación
3. Formación teórica en actividades de investigación
4. Manejo de fuentes bibliográficas
5. Gestión y calidad
6. Formación continuada genérica: Programa de sesiones hospitalarias.

6. Actividades de investigación

El médico residente debe tomar conciencia durante el periodo de residencia de la necesidad de integrar la docencia y la investigación como partes indispensables en la tarea 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 se incorporará 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 del hospital.
- b) Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, otras actividades docentes del servicio.
- c) Participar activamente en el desarrollo de las sesiones de investigación del Servicio.
- d) Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo trabajos de investigación. En detalle, debe formarse en metodología de la investigación, y en aquellas materias complementarias como idiomas, y uso avanzado de herramientas informáticas.
- e) Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para la comunicación de los resultados de los trabajos de investigación, tanto en el formato de comunicación de reuniones y congresos, como la redacción y envío de trabajos científicos para su publicación.
- f) Incorporarse a alguna de las líneas de investigación activas del centro, o en su caso contribuir al inicio de nuevas líneas. En cualquier caso, es importante que se inicie en los procedimientos para la obtención de recursos externos, especialmente en la solicitud de becas de investigación. Sería deseable que esta labor investigadora se orientara al desarrollo de un proyecto para la obtención del título de Doctor.

El Servicio de Digestivo del Hospital Dr. Josep Trueta abarca las siguientes **líneas de investigación**:

1. Enfermedad inflamatoria intestinal:

- a. Estudios microbiota intestinal en enfermedad inflamatoria intestinal y su modulación con los fármacos habituales.
- b. Estudios clínicos basados en práctica clínica
- c. Ensayos clínicos promovidos por la farmaindustria

2. Hepatitis víricas crónicas

- a. Estudios poblacionales de VHB
- b. Ensayos clínicos promovidos por la farmaindustria

3. Pancreatitis

- a. Estudios microbiota asociada a la pancreatitis crónica y modulación con fármacos
- b. Estudios clínicos de pancreatitis aguda y crónica

4. Cáncer colo-rectal

- a. Estudios microbiota asociada a cáncer colo-rectal y síndrome de Lynch
- b. Estudios clínicos de cáncer colo-rectal y síndromes genéticos asociados

5. Endoscopia

- a. Estudios de sedación en endoscopia
- b. Aplicación de nuevas técnicas terapéuticas

7. Formación Transversal

Actividades que forman parte de la formación común a todos los residentes como profesionales de la medicina del futuro y que hay que darles respuesta al programa común complementario. Actualmente consta de varios cursos (Ver apartado Actividad Docente, Cursos).

8. Evaluación del residente

El médico residente será evaluado de forma continua por el tutor de residentes, que será el encargado de que se cumplan los objetivos de las rotaciones. Al inicio de cada rotación se le entregarán los objetivos de la misma y al final se evaluarán tanto los objetivos como la satisfacción del residente con la misma.

El adjunto responsable de cada rotación rellenará la evaluación del Ministerio.

El residente contestará anualmente y de forma anónima la encuesta de satisfacción elaborada por la comisión de docencia del hospital y será analizada por la misma, publicando los resultados y tomando las medidas de corrección necesarias.

9. Reuniones de tutoría

Mínimo de 4 entrevistas estructuradas al año individuales y cuatro conjuntas entre tutor y residentes.

Aparte de estas, tanto el residente como el tutor, podrán solicitar su otros si lo consideran necesario.

10. Anexo I: Conocimientos teóricos

Programa formativo de aparato digestivo

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, otros: gastropatía por AINE, duodenitis, síndrome de Zollinger-Ellison y otros estados de hipersecreción. Papel de la infección por *Helicobacter pylori* en las enfermedades digestivas. Hemorragia gastrointestinal. Síndrome diarrea aguda y crónica. Diarrea infecciosa bacteriana y viral, tuberculosis intestinal. Diarrea asociada al uso de antibióticos e infección por *Clostridium difficile*. Infestación por protozoos y helmintos intestinales. Trastornos eosinofílicos del tubo digestivo. Conceptos de mala digestión y de malabsorción.

Sobrecrecimiento bacteriano. Síndrome de malabsorción y diarrea tropical. Enfermedad celíaca. Síndrome de intestino corto. Enfermedad de Whipple. Gastroenteropatía «pierde proteínas». Úlceras de intestino delgado y grueso. Apendicitis. Enfermedad diverticular del colon, Colitis colagenaria, 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 hiperamilasèmia en pacientes con SIDA. Isquemia intestinal. Enfermedades del diafragma, del peritoneo, mesenterio y el epiplón. Abscesos abdominales y fístulas digestivas. Enfermedades anorrectales benignas. Hemorroides. Fisura anal, Abscesos y fístulas anales. Cáncer anal. Condilomas acuminados, estenosis anal.

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

Disfagia motora, incluyendo la disfagia bucofaríngeo 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. Pseudo 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, la esclerodermia, la enfermedad tiroidea, procesos postquirúrgicos, el síndrome de pseudoobstrucción intestinal y los trastornos de origen neurológico, incluyendo el síndrome de disautonomía. Trastornos de la motilidad del colon.

3. Tumores del tubo digestivo.

La homeostasis celular normal. La apoptosis, regulación de la proliferación celular. La oncogénesis. El proceso metastásico. Interpretación patológica de las muestras de biopsias endoscópicas y percutáneas, reconocimiento y manejo de las lesiones displásicas. Principios de la quimioterapia 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 enteropatía 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 EIII. Complicaciones de la EIII, afectación anorrectal de la EIII, incluyendo fisuras, fístulas, abscesos. Patrones fibroestenósicos del intestino, hemorragias, abscesos intraabdominales o fístulas entéricas propias de la EC. Megacolon tóxico en pacientes afectados de CU. Manifestaciones extraintestinales de la EII, incluyendo las oculares, dermatológicas, hepatobiliares, y del tracto urinario. Implicaciones de las mutaciones genéticas relacionadas con la EIII, consejo genético. Cribado coste-efectivo de cáncer colo-rectal en la EIII y criterios diagnósticos de displasia en la CU. Plan terapéutico de la medida de la extensión y gravedad de la EIII y situación general de paciente, uso de agentes anticolinérgicos, antidiarreicos, quelantes de ácidos biliares, aminosalicilatos tópicos y orales, esteroides por vía rectal, parenteral y oral, inmunodepresores, antibióticos y probióticos, así como anticuerpos monoclonales. Soporte nutricional enteral. Indicaciones del tratamiento quirúrgico en la EIII, complicaciones después de la cirugía en la CU (reservoritis después anastomosis ileoanal).

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 discinesia biliar y la disfunción del esfínter de Oddi. Cáncer de vesícula y vías biliares. Tumores de la botella de Inodoro. Selección de los procedimientos diagnósticos de imagen como la radiografía simple de abdomen, 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 tests diagnósticos en el estudio de las enfermedades del páncreas. Estudio etiológico de la pancreatitis aguda, evaluación de su gravedad, manejo terapéutico, medidas de apoyo hemodinámico, equilibrio hidroelectrolítico y control del dolor, apoyo nutricional.

Diagnóstico de las complicaciones: necrosis pancreática, necrosis infectada, col • colecciones líquidas intraabdominales, pseudoquistes. Indicación de la cirugía. Estudio etiológico de la pancreatitis crónica. Manejo terapéutico del dolor pancreático y de la insuficiencia pancreática exocrina. Identificación y tratamiento de las complicaciones, pseudoquistes, ascitis, obstrucción duodenal, colestasis, pseudoaneurismas, trombosis eje esplenorenal. Principios del soporte nutricional de los pacientes con pancreatitis crónica. Diagnóstico radiológico de las enfermedades del páncreas. Carcinoma y páncreas. Neoplasias quísticas. Estadificación. Tratamiento quirúrgico. Quimioterapia y radioterapia.

6. Enfermedades del hígado.

Hepatitis aguda (viral, autoinmune, fármacos, tóxicos, etc.), diagnóstico bioquímico, serológico y 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 y 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 hepática, hemorragia digestiva secundaria a hipertensión portal y síndromes hepatopulmonar, Conocer los factores que predisponen a la población cirrótica a las infecciones, especialmente en 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 anatómo-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 uso 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 en el post-trasplante, incluyendo el rechazo agudo, recurrencia de la enfermedad en el injerto, diagnóstico clínico y anatomopatológico del rechazo y 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. Polipectomía. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Enteroscopia. Cápsula endoscópica. 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.