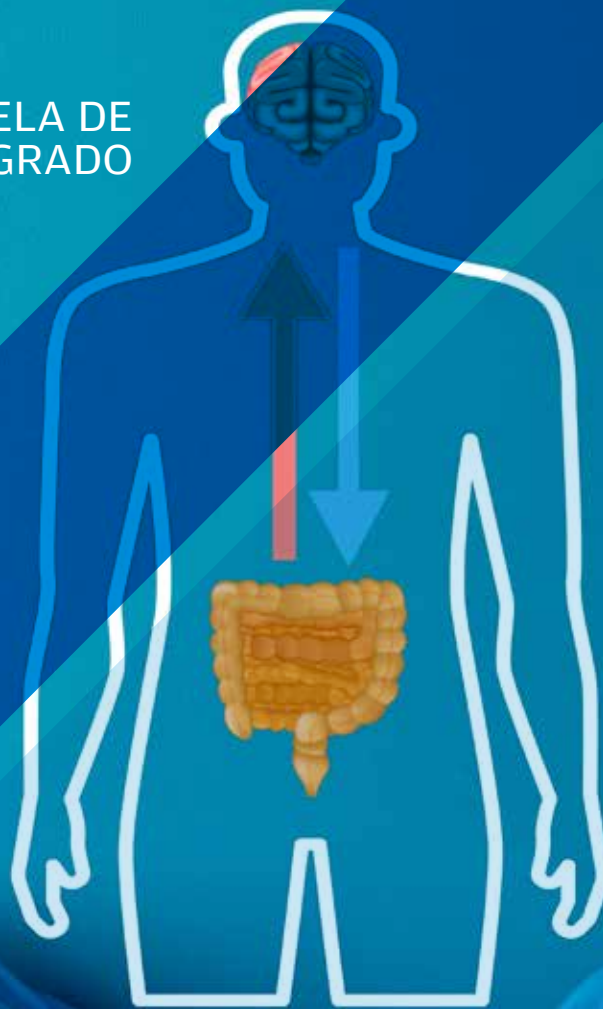




FACULTAD DE MEDICINA | ESCUELA DE
UNIVERSIDAD DE CHILE | POSTGRADO



Estada de Perfeccionamiento en Neurogastroenterología

Información General

Modalidad	:	Presencial
Tipo Estada	:	Perfeccionamiento
Duración Estada	:	11 Meses
Horas Totales	:	1936 Horas
Horas Prácticas	:	1760 Horas
Horas Teóricas	:	176 Horas
Créditos	:	72
Fecha de Inicio	:	Flexible (consulte alternativas)
Fecha de Término	:	Flexible
Vacantes*	:	1 anual
Días y Horarios	:	Lunes a viernes (8:00 a 16:30 horas)
Campos Clínicos	:	Hospital Clínico de la Universidad de Chile
Precio	:	20 UF mensuales
Dirigido a*	:	Médicos especialistas en gastroenterología inscritos en la Superintendencia de Salud.

* La definición de los destinatarios es de exclusiva responsabilidad del Departamento que imparte este Programa.

Requisitos

- Curriculum vitae.
- Título de Médico Cirujano obtenido en Chile o su equivalente de Universidades de otros países, debidamente acreditado y con validez para ejercer la medicina en Chile.
- Certificado de título profesional legalizado ante notario. Para profesionales titulados en universidades de otros países, el certificado debe estar apostillado.
- Certificado de programa de formación de especialistas legalizado ante notario.

- Certificación de Especialista en Anestesiología mediante uno de los siguientes sistemas:
 - Certificación por una universidad chilena habiendo completado programa de la especialidad acreditado por ASOFAMECH
 - Certificación de especialista mediante acreditación por CONACEM
 - Certificación como especialista por una universidad extranjera habiendo completado y aprobado un programa de formación no menor a tres años y con examen final debidamente aprobado en una Universidad chilena reconocida por ASOFAMECH.

- Certificado de inmunización (Hepatitis B).
- Seguro de salud vigente en Chile.
- Inscripción registro nacional de prestadores individuales.
- Resultado de EUNACOM.
- Seguro de responsabilidad civil profesional.
- Carta de intención del interesado (opcional).

Certifica

- Facultad de Medicina Universidad de Chile

Unidad Académica Responsable

- Departamento de Medicina Norte. Servicio de Gastroenterología

Descripción y Fundamentos

Los trastornos de la comunicación intestino-cerebro (TCIC) son la causa más frecuente de consulta en gastroenterología y el diagnóstico más frecuente en la consulta de atención primaria. Son síndromes y su diagnóstico se realiza por la presencia de síntomas dentro de los que se incluyen el dolor abdominal, malestares epigástricos (dispepsia), regurgitación, hinchazón, estreñimiento, diarrea, incontinencia y problemas en el paso de los alimentos o las heces, o cualquier combinación de los mismos. En su fisiopatología se reconoce la existencia de una amplia combinación de factores que incluyen desórdenes de la motilidad, hipersensibilidad visceral, inflamación de bajo grado (rol eosinófilos y mastocitos), alteración de la microbiota, reacciones adversas alimentarias, mecanismos de hipersecreción o malabsorción de sales biliares, alteraciones de permeabilidad de la mucosa, factores genéticos, péptidos gastrointestinales, infecciones intestinales, funciones autonómicas, alteraciones de hábitos dietarios y alteración de procesos cerebrales, estrés, ansiedad, depresión y somatización.

Los TCIC imponen una gran carga económica a los sistemas de salud, debido a la falta de una prueba diagnóstica específica para esta condición. Como resultado los pacientes se realizan un gran número de estudios para explicar sus síntomas, las que se repiten con alta frecuencia, en especial debido a la falta de respuesta al tratamiento. La Fundación Roma, desde su primera convocatoria de trabajo en 1988, ha intentado dar respuesta a las interrogantes que surgen frente a los diversos trastornos gastrointestinales dado que en esa época había poca evidencia de su fisiopatología. Actualmente, con la creación de criterios diagnósticos en sus diversas versiones, ha logrado entregar mayor información en el ámbito de los TCIC. Actualmente, su última versión Roma IV es un compendio del conocimiento acumulado los últimos 10 años al 2017 (Roma V a publicarse 2026). Esta actualización nos ha permitido una mejor información de los aspectos básico-clínicos y fisiopatológicos ya antes mencionados. Ha minimizado el uso de términos imprecisos (como "funcional") que podrían ser estigmatizaste, siendo reemplazado por alteración de la interacción cerebro-intestino y ha generado algoritmos de diagnósticos actualizados. Actualmente las sociedades científicas se han encargado de hacer nuevos consensos en estudios de patologías como reflujo gastroesofágico (Chicago 4.0, donde incluso ha participado la Dra. Defilippi), recientemente la Sociedad Mundial de Neurogastroenterología ha realizado un consenso de pseudobstrucción intestinal crónica (CIPO) (patología de la motilidad del intestino más severa) donde han participado las doctoras Madrid y Defilippi.

1. Epidemiología

En Chile no hay estudios epidemiológicos en relación con los TCIC. A nivel latinoamericano, México, Argentina, Brasil y Colombia reportan una prevalencia en un estudio realizado vía internet sobre el 40%. El síndrome de intestino irritable (SII) tiene una prevalencia que fluctúa entre 3% y 40%, dependiente de la región o continente. En Latinoamérica la mayor prevalencia es reportada por México con 40%, seguido de Chile (28,6%), Perú (24,2%), Colombia (19,9%), Brasil (16,9%), Argentina (12%) y Uruguay (10,9%), variabilidad que puede explicarse por la forma de recolección de la información, factores como estilo de vida, sociales, culturales y dieta. En Chile el único estudio de prevalencia en SII en Santiago se realizó por nuestro grupo.

Por otra parte, los trastornos motores del tubo digestivo son altamente frecuente y se encuentran asociados a los TCIC y a patologías orgánicas: reumatológicas (esclerodermia) diabetes, parkinson etc, y requieren de estudios especializados. En Chile existen muy pocos profesionales capacitados para realizar estos estudios, de hecho, solo nuestro centro realiza estudios de motilidad del intestino delgado y electrogastrografía en Chile. Por tanto, se necesita acreditar gastroenterólogos que estén certificados para estas capacidades. Chile necesita de estos estudios a lo largo del país y nosotros somos un centro de referencia para el sistema público y no podemos responder a tiempos adecuados a esto. Por lo tanto, es necesario formar más especialistas. De los gastroenterólogos formados a la fecha hay 2 en Santiago, uno en nuestro centro, y otro en el Hospital Sotero del Rio y uno en provincia (Puerto Montt) donde ya ha formado un centro con estudios de manometría esofágica, pH impedancia y estudios en aire espirado, lo que ha permitido que parte de lo que se enviaba a Santiago se pueda realizar en esa zona.

Los especialistas en gastroenterología no están preparados para realizar estos estudios, ya que durante la beca de gastroenterología solo contempla realizar 1 mes de estadía, donde se aprende hacer diagnóstico y solicitar estos estudios, pero no se aprende a realizar estos estudios.

La formación de esta subespecialidad de neurogastroenterólogos se requiere para crear a lo largo de Chile nuevos centros para atender a las necesidades del país en esta área.

Propósito Formativo

Formar un especialista en enfermedades funcionales digestivas y trastornos de la motilidad del tubo digestivo capacitado en efectuar el estudio, realizar diagnóstico y dar tratamiento a las enfermedades funcionales digestivas y los trastornos de motilidad del tubo digestivo, además de realizar investigación clínica.

Resultados de Aprendizaje

Al término del programa el médico especialista debe saber:

- Aplicar medidas preventivas sobre enfermedades funcionales digestivas.
- Diagnosticar las enfermedades de las alteraciones de la comunicación intestino-cerebro y de los trastornos motores digestivos prevalentes y programar su estudio.
- Efectuar el tratamiento médico correspondiente de las enfermedades funcionales y de los trastornos motores del tubo digestivo.
- Programar y realizar investigaciones básicas o aplicadas referentes a la especialidad.
- Diseñar y aplicar medidas de salud pública necesarias para el control de las enfermedades funcionales digestivas.
- Realizar, informar e interpretar estudios de motilidad esofágica, gástrica, intestinal y recto anal.
- Realizar, informar e interpretar estudios de pH de 24 hrs y pH con impedancia de 24 hrs.
- Realizar, informar e interpretar estudios de tiempo de tránsito, sobrecrecimiento bacteriano intestinal, malabsorción de lactosa y fructosa.

Los estudiantes deben desarrollar un portafolio con referencias bibliográficas actualizadas para incorporar oportunamente nuevos conocimientos, en técnicas, guías de tratamiento o metodología.

Logros de Aprendizaje

- Describir y aplicar las medidas epidemiológicas relativas a las enfermedades de la alteración de la comunicación intestino-cerebro y de los trastornos motores del tubo digestivo.
- Describir y reconocer la anatomía del tubo digestivo y del sistema nervioso entérico.

- Exponer y aplicar la fisiopatología de la motilidad del tubo digestivo y de su relación a las alteraciones de la comunicación cerebro-intestino.
- Describir y aplicar "en clínica" en pacientes consultante con síntomas sugerentes de patología de la comunicación intestino-cerebro a la fisiopatología correspondiente a estas enfermedades y a los trastornos motores del tubo digestivo.
- Describir las acciones de fármacos de uso habitual en las enfermedades relación a las alteraciones de la comunicación cerebro-intestino y trastornos motores del tubo digestivo.
- Describir la anatomía de las estructuras del tubo digestivo que se comprometen en diferentes patologías ya sea reumatológicas, enfermedades autoinmunes y otras patologías con compromiso de la motilidad de tubo digestivo.
- Adquirir las competencias y desarrollar destrezas para la realización de estudios de motilidad del tubo digestivo (electrogastrografía, manometría esofágica de alta resolución y pH impedancia, manometría del intestino delgado, manometría recto anal de alta definición, manometría del esfínter de Oddi)
- Adquirir las competencias y desarrollar destrezas en la realización de estudios de las patologías funcionales digestivas (test de hidrógeno en aire espirado con lactosa, fructuosa, sacarosa y lactulosa, baróstato rectal, test de saciedad).
- Conocer las indicaciones para la realización de estudios de motilidad del tubo digestivo e interpretar resultados.
- Adquirir las competencias para reconocer los trastornos motores de la región recto anal a través de la manometría rectal de alta definición.
- Conocer y realizar el diagnóstico, estudio y tratamiento de las patologías del esfínter de Oddi.
- Saber interpretar los estudios cintigráficos de las alteraciones de la motilidad gastrointestinal con radionúclidos.
- Conocer los riesgos de cada uno de estos procedimientos y poder explicarlos a los pacientes.
- Evaluar pacientes con patología de la comunicación intestino-cerebro y trastornos motores en policlínico y discutir con el tutor.

Los estudiantes deben llevar una bitácora con los procedimientos realizados, para el informe final.

Características y Perfil de los participantes

Los participantes deben ser gastroenterólogos formados, en Chile o en el extranjero. Presentar un interés real en realizar en esta patología y este tipo de estudios, demostrado por su participación en las reuniones mensuales de la Agrupación Chilena de Neurogastroenterología y haber realizado investigación en el área.

Metodología

La estadía de neurogastroenterología requiere un aprendizaje basado en competencias.

Para cumplir este requerimiento los estudiantes deberán tener:

- Destreza en la instalación de las sondas de manometría esofágica.
- Destreza en la realización del protocolo para la realización del estudio de manometría esofágica.
- Destrezas en la instalación de la sonda de impedanciometría y pHmetria de 24 hrs.
- Hacer una adecuada interpretación del estudio de manometría esofágica de alta resolución.
- Hacer una adecuada interpretación del estudio de impedanciometría y pHmetria de 24 hrs.
- Diferenciar un trazado normal de uno patológico.
- Conocer las distintas marcas de equipos de manometría esofágica de alta resolución su funcionamiento y su aplicación.
- Realizar un informe completo y adecuado de un estudio de manometría esofágica de alta resolución, impedanciometría y pHmetria de 24 hrs.
- Conocer los distintos equipos para realizar pHmetria de 24 hrs, cómo funcionan y conocer las sondas a usar.
- Conocer las indicaciones para una manometría intestinal.
- Adquirir destrezas en la colocación de una sonda en el intestino delgado.

- Saber diferenciar un estudio de motilidad del intestino delgado normal de uno patológico.
- Interpretar los trazados de la manometría intestinal, e informar adecuadamente.
- Diferenciar un trazado de manometría normal de uno patológico del esfínter de Oddi.
- Interpretar los resultados.
- Conocer la indicación de una manometría del esfínter de Oddi
- Conocer los distintos equipos para estos estudios, con medición de H₂ y metano (cromatografía de gases o de laser).
- Conocer las indicaciones de los diferentes estudios con los distintos hidratos de carbono (lactulosa, glucosa, lactosa, fructosa, D-xilosa).
- Conocer las dosis de cada una de estos HC para los diferentes estudios.
- Reconocer una curva normal de una alterada de lactosa, lactulosa, glucosa, fructuosa ,D-xilosa.
- Informar correctamente cada uno de los estudios.
- Destrezas para realizar una manometría recto anal.
- Conocer las indicaciones de las diferentes técnicas: manometría con sin expulsión de balón.
- Analizar el trazado de la manometría junto al tutor y realizar un informe correcto.
- Comprender los mecanismos neuroinmunes implicados en las patologías de la comunicación intestino-cerebro-microbiota.
- Llevar a la práctica clínica estos mecanismos.

Interpretar los estudios de medicina nuclear como:

- Motilidad esofágica.
- Reflujo gastroesofágico.
- Tránsito orocecal.
- Estudio de vía biliar.
- Vaciamiento gástrico líquidos y sólidos.
- Evaluación y terapia isotópica de tumores neuroendocrinos (pancreatoduodenales, carcinoides, vipomas, etc).

Temario general de seminarios y curso de investigación

Curso de investigación

- Clase 1: introducción a la metodología de la investigación y tipos de estudios más frecuentes.
- Clase 2: bases de datos para investigación clínica.
- Clase 3: estadística descriptiva básica.
- Clase 4: presentación de un proyecto en HCUCH (OAIC y Comité de Ética).
- Clase 5: comunicación de resultados.
- Taller práctico investigación.
- Prueba escrita.

Seminarios:

- Reflujo gastroesofágico fisiopatología y estudios funcionales, alteraciones manométricas en reflujo.
- Trastornos motores primario (diagnóstico y tratamiento).
- Clasificación de Chicago 4.
- Trastornos motores secundarios del esófago: esclerodermia, amiloidosis diabetes, acalasia etc.
- pH 24 hrs, impedanciometría multicanal.
- Dispepsia funcional.
- Trastornos motores gástricos, mal vaciamiento.
- Disrritmia gástricas.
- Trastornos motores del intestino delgado primario y secundario.
- Trastornos de la comunicación intestino-cerebro.
- Sobrecrecimiento bacteriano intestinal.
- Mala absorción de hidratos de carbono.
- Enfermedad celiaca.
- Constipación crónica.

- Patología del esfínter de Oddi (disquinesia).
- Trastornos motores y funcionales del ano recto.

Actividad Clínica Propia de la Estada

Cirugía	Examen realizado	Número mínimo
Manometría esofágica		100
Impedanciometría y pH 24hrs		100
Electrogastrografía		10
Test de saciedad		10
Manometría del intestino delgado		10
Test de H ₂ : lactulosa		100
Test de H ₂ con fructosa		50
Test de H ₂ con lactosa		50
Manometría ano rectal		25
Policlínico (consultas de neurogastro y motilidad)		280

Forma de Evaluación y Ponderaciones

Descripción de la o las evaluaciones y sus ponderaciones.

Requisitos de aprobación de la Estada Clínica.

- 1 prueba escrita de desarrollo a los 3 meses (5% de la nota final) y 9 meses (10 % de la nota final).
- Evaluar las habilidades clínicas.
- 1 nota de investigación (5%).
- 1 nota estadia en medicina nuclear (5%).
- 1 nota en laboratorio inmunogastroenterología (5%).
- 1 nota de habilidades clínica y hábitos y actitudes (25% de la nota final).
- 1 examen práctico a los 6 meses (10% de la nota final).
- Examen práctico al término del programa (25% de la nota final).

Nota mínima de aprobación: 5,0

Porcentaje mínimo de asistencia: 100% asistencia.

Rendir y aprobar cada evaluación programada, será requisito para continuar la formación.

La reprobación del programa de Estada Clínica no está contemplada, ya que si el estudiante no muestra habilidades en el primer trimestre de la estadía, esta deberá ser suspendida.

Situaciones Especiales

Suspensiones temporales

Deberán ser fundadas con antecedentes ad hoc enviados junto a una carta firmada, dirigida a la Subdirección de Educación Continua de la Escuela de Postgrado y copia a la Dirección Académica de la Estada Clínica.

Reintegro de las suspensiones temporales:

Los reintegros deberán ser acordados entre los participantes y la dirección del programa, ya que dependerá de al menos 2 variables a considerar:

- 1.- Momento de la suspensión.
- 2.- Nivel de avance de la estada clínica al momento de la suspensión.

La resolución que se adopte, deberá ser comunicada previo al reintegro a la Subdirección de Educación Continua de la Escuela de Postgrado.

Suspensión definitiva

Deberán ser fundadas con antecedentes ad hoc enviados junto a una carta firmada, dirigida a la Subdirección de Educación Continua de la Escuela de Postgrado y copia a la dirección académica de la Estada Clínica. Esta situación no dará derecho a la devolución de dineros pagados, si se produce antes de 10 días corridos desde la fecha de inicio oficial de la Estada Clínica.

Equipo Docente

Directora del Programa:

- **Dra. Ana María Madrid Silva**
Prof. Titular
Facultad de Medicina U. de Chile

Coordinadora:

- **Dra. Claudia Defilippi Guerra**
Prof. Asociada
Facultad de Medicina U. de Chile

Académicos participantes:

- **Dra. Zoltan Berger**
Prof. Titular
Facultad de Medicina U. de Chile
- **Dra. Teresa Massardo Vega**
Prof. Asociada
Facultad de Medicina U. de Chile
- **Dra. Macarena Hevia Lillo**
Prof. Asistente
Facultad de Medicina U. de Chile

Docente invitado:

- **Dr. Christian von Mühlenbrock**
Universidad de los Andes