

Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de Nefrología del Hospital del Mar

Tutoras:
Eva Márquez Mosquera
Laia Sans Atxer

Jefe de Servicio:
Marta Crespo Barrio



Índice

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO NEFROLOGÍA

Objetivos generales y específicos de la Formación.....	1
Cronograma completo de rotaciones	2-3
Competencias para adquirir en cada rotación	4-7
El programa de la formación teórica (POE).....	6
Competencias y Actividades Formativas del Pla Transversal Comú	8
Sesiones clínicas y bibliográficas de Nefrología	9
Actividad científica y de investigación	9
Guardias y atención continuada	10

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA FORMACIÓN

Durante la residencia de Nefrología os formaréis para ser especialistas en el cuidado del paciente renal. Como sabéis, la Nefrología es una rama de la medicina interna con varias áreas de atención especializada, desde el paciente con fracaso renal agudo hasta el paciente crónico en tratamiento renal sustitutivo bien con diálisis o trasplante renal. Pero además la Nefrología incluye otras ramas como la HTA y riesgo vascular, el equilibrio ácido-base o las enfermedades sistémicas con afectación renal.

Nuestra misión compartida es conseguir que os convirtáis en nefrólog@s formados con competencias científicas y asistenciales en todas las áreas.

Para ello tenemos cuatro años por delante en los que iremos aprendiendo y contactando con estas áreas de manera progresiva.

Los objetivos específicos de cada año de residencia son:

R-1

Durante el primer año de residencia deberéis aprender los conocimientos básicos necesarios para comprender la patología nefrológica. Para ello rotaréis durante 11 meses en distintas especialidades médicas que os ayudarán a comprender las interacciones entre los distintos órganos y sistemas.

R-2

En el segundo año de residencia se produce la inmersión nefrológica total. Rotaréis por las tres grandes áreas de la Nefrología: pacientes agudos, en diálisis y trasplantados. Se espera de vosotros la comprensión de la patología nefrológica aguda, los trastornos hidroelectrolíticos, los grandes síndromes renales, los fundamentos de la terapia dialítica y la base del trasplante renal y el tratamiento inmunosupresor. Simultáneamente aprenderéis técnicas intervencionistas (accesos vasculares, biopsias).

R-3

Durante el tercer año, además de profundizar en los ítems anteriormente descritos, deberéis conocer los fundamentos de la HTA y el riesgo cardiovascular, ampliaréis conocimientos sobre técnicas dialíticas con la diálisis peritoneal y reforzaréis conceptos del trasplante renal como el riesgo inmunológico.

R-4

En el último año, los objetivos de aprendizaje se centrarán en dos puntos. Por un lado, se espera de vosotros que aprendáis el manejo del paciente ambulatorio renal – estable o inestable-. Además, tendréis la posibilidad de ampliar conocimientos sobre alguna materia específica en vuestra rotación externa (opcional).

CRONOGRAMA COMPLETO DE ROTACIONES

AÑO DE RESIDENCIA	ROTACIÓN	DURACIÓN EN MESES	DISPOSITIVO DONDE SE REALIZA
1	Nefrología	1	Planta de Nefrología/Interconsultas (H Mar)
1	Cardiología	2	Planta de Cardiología: insuficiencia cardíaca/cardiopatía isquémica (H Mar)
1	Radiología	1	Servicio de Radiología, sección abdomen
1	Medicina Infecciosas	2	Planta de Medicina Infecciosa/Interconsultas infecciones nosocomiales (H Mar)
1	Medicina Interna	1	Planta de Medicina Interna (H Mar)
1	Unidad Curas Paliativas	1	Unidad Curas Paliativas (C. Fórum)
1	Unidad Cuidados Intensivos	2	Unidad de Cuidados Intensivos (H Mar)
1	Endocrinología	1	Hospital de Día de Endocrinología/Interconsultas Endocrinología (H Mar)
2	Nefrología – Hemodiálisis I	3	Sala de Hemodiálisis (H Mar)
2	Nefrología – Planta I	2	Planta de Nefrología (H Mar)
2	Nefrología – Interconsultas I	3	Interconsultas de Nefrología (H Mar)
2	Nefrología – Trasplante Renal I	3	Planta de Trasplante Renal (H Mar)
3	Nefrología – Hemodiálisis II	2	Sala de Hemodiálisis (H Mar)
3	Nefrología – Planta II	3	Planta de Nefrología (H Mar)
3	Nefrología – Interconsultas II	3	Interconsultas de Nefrología (H Mar)
3	Nefrología – HTA y Riesgo Cardiovascular	3	Consulta de HTA y Riesgo Cardiovascular (H Mar)
4	Nefrología – Trasplante Renal II	2	Planta de Trasplante Renal (H Mar)
4	Nefrología – Diálisis Peritoneal	3	Diálisis peritoneal (H Mar)
4	Rotación externa	3	Opcional, rotación externa en otro centro de España o extranjero (preferido)
4	Nefrología- Consulta Externa y Hospital de Día	3	Consultas externas de Nefrología y Hospital de Día de Nefrología (H Mar)

Servicio de Nefrología: 1 mes

- Anamnesis y exploración física del paciente renal.
- Identificación de los síndromes nefrológicos.
- Utilización historia clínica electrónica. Programa IMASIS.

Servicio de Radiología: 1 mes

- Realización e interpretación de imágenes de ecografía abdominal, específicamente de la vía urinaria.
- Interpretación de imágenes de otras exploraciones radiológicas abdominales, principalmente TAC y RMN.
- Aprendizaje de la técnica para realización de biopsia renal de riñón propio y trasplantado

Servicio de Cardiología: 2 meses

- Diagnóstico sindrómico en cardiología.
- Valoración y tratamiento del paciente cardiópata isquémico.
- Valoración y tratamiento del paciente con insuficiencia cardíaca.
- Valoración y tratamiento del paciente con valvulopatías.
- Indicación e interpretación de exploraciones complementarias.

Servicio de Enfermedades Infecciosas: 2 meses

- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas.
- Utilización racional de antibióticos.
- Complicaciones y tratamientos del SIDA.
- Infecciones nosocomiales.
- Resistencia a antibióticos: principios y prevención.

Servicio de Medicina Interna: 2 meses

- Interpretación global de la anamnesis, exploración física y exploraciones complementarias.
- Diagnóstico diferencial del síndrome tóxico.
- Diagnóstico diferencial de la fiebre de origen desconocido.
- Diagnóstico y tratamiento de las anemias agudas y crónicas.
- Toracocentesis, punción lumbar, paracentesis

Unidad de Cuidados Paliativos: 1 mes

- Comunicación paciente/familia en situación de enfermedad avanzada
- Realización de plan de atención paliativa integral
- Aprender a realizar cribaje de síntomas
- Evaluación y manejo del dolor en la ERC avanzada
- Manejo de los fármacos habituales de uso en atención paliativa

Servicio de Cuidados Intensivos: 2 meses

- Diagnóstico diferencial y manejo de la alteración hemodinámica.
- Manejo del paciente con fallo multiorgánico.
- Conocimientos de técnicas continuas de sustitución renal.
- Colocación vías centrales.
- Conocimientos básicos de ventilación mecánica no invasiva.
- Conocimientos básicos de ventilación mecánica invasiva.

Servicio de Endocrinología: 1 mes

- Valoración del paciente diabético.
- Manejo del paciente diabético con hipoglicemiantes orales.
- Manejo del paciente diabético con insulina. Insulinización.
- Valoración y manejo de otras patologías endocrinológicas.

R-2, R-3, R-4

Hemodiálisis I: 3 meses

- Manejo de las complicaciones agudas durante la sesión HD.
- Colocación eco-guiada de catéteres centrales para HD (I).
- Manejo de medicación del paciente en HD.
- Seguimiento médico del paciente en programa de HD.
- Aspectos técnicos de las distintas técnicas de hemodiálisis.
- Conocimiento y puesta en práctica de los protocolos de la unidad.

Hemodiálisis II: 3 meses

- Colocación eco-guiada de catéteres centrales para HD (II).
- Prescripción pauta hemodiálisis individualizada.
- Prevención y tratamiento de las complicaciones crónicas en HD.
- Indicación inicio HD crónica. Indicación retirada de técnica.
- Acceso vascular: detección precoz de problemas.
- Acceso vascular definitivo: tipos, indicaciones.
- Catéteres tunelizados: técnica.

Diálisis peritoneal: 3 meses

- Aspectos técnicos diálisis peritoneal.
- Prescripción de diálisis peritoneal.
- Complicaciones del paciente en diálisis peritoneal.

Planta de Nefrología I: 3 meses

- Anamnesis y exploración física del paciente renal.
- Aproximación diagnóstica y manejo del fracaso renal agudo.
- Identificación de los síndromes nefrológicos.
- Indicación de diálisis en el fracaso renal agudo.
- Manejo de complicaciones médicas en el paciente con ERC y TRS.

Planta de Nefrología II: 3 meses

- Manejo glomerulopatías y enfermedades sistémicas
- Indicación y manejo de las técnicas de depuración extrarrenal.
- Conocimiento de las principales lesiones histológicas.
- Acceso vascular en la ERC agudizada.
- Complicaciones del paciente en TRS que requieren ingreso.
- Tratamiento conservador de la ERC.

Trasplante renal I: 3 meses

- Criterios de aceptación de donante/selección del receptor.
- Trasplante inmediato: manejo postoperatorio e inmunosupresión.
- Riesgo inmunológico: técnicas de detección de anticuerpos.
- Complicaciones del TR inmediatas.
- Complicaciones del TR tardías.
- Manejo holístico del paciente TR en las 1as semanas.
- Pruebas de imagen: renograma y ecografía del injerto.

Trasplante renal II: 3 meses

- Tipos de donante y resultados del trasplante esperados.
- Rechazo del injerto y aproximaciones terapéuticas.
- Riesgo inmunológico: interpretación resultados.
- Inmunosupresión: pautas individualizadas.
- Trasplante HLA o ABO incompatible.
- Trasplante renal en el paciente frágil.

Interconsultas I: 3 meses

- Manejo del paciente con ERC agudizada en otros servicios I.
- Manejo del paciente en TRS ingresado en otros servicios I.
- Atención al paciente renal en urgencias I.
- Diagnóstico y manejo del fracaso renal agudo.
- Manejo de la HTA y de la preclampsia en el ingreso hospitalario.
- Indicación de diálisis en el fracaso renal agudo.
- Atención al paciente trasplantado ingresado en otros servicios

Interconsultas II: 3 meses

- Manejo del paciente con ERC agudizada en otros servicios II.
- Manejo del paciente en TRS ingresado en otros servicios II.
- Atención al paciente renal en urgencias II.
- Indicación y manejo de las TRS en el paciente inestable.
- Manejo del FRA en el paciente ingresado en otros servicios.
- Paciente TR ingresado en otros servicios: inmunosupresión.
- Competencias relación asistencial, profesional con otros servicios.

HTA y Riesgo Cardiovascular: 3 meses

- Evaluación, diagnóstico y manejo del paciente con HTA.
- Manejo y valoración global del riesgo cardiovascular.

- Diagnóstico y tratamiento de HTA secundaria.
- Estados hipertensivos del embarazo.
- Indicación e interpretación de las exploraciones complementarias.

Consultas Externas: 3 meses

- Manejo del paciente ambulatorio con ERC y ERC avanzada.
- Manejo del paciente ambulatorio con enfermedad renal diabética.
- Nefropediatría: principios básicos.
- Patologías renales de origen genético: principios básicos.
- “Enfermedades glomerulares. Nefropatía lúpica y otras nefropatías asociadas a enfermedades sistémicas Atención al paciente trasplantado reciente y/o inestable: Hospital de Día.
- Ecografía del injerto y otras exploraciones complementarias.

EL PROGRAMA DE LA FORMACIÓN TEÓRICA (Programa Oficial de la Especialidad)

Publicado en BOE: ORDEN SCO/2604/2008, de 1 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Nefrología (<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-15035>)

COMPETENCIAS Y ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLÀ TRANSVERSAL COMÚ

Durante la residencia deberéis realizar los cursos del *Pla Transversal Comú*, que forman parte de la formación obligatoria y que se gestionan desde la Comisión de Docencia (fechas 2023-2024, se pueden consultar actualizados en la Intranet → Docencia --→ CD-→Pla Transversal Comú)

R1

- Suport vital bàsic. Part online setembre 2023 (Plataforma Moodle) + Part Presencial (De 9 a 13 hrs). Dies 3, 4, 10, 17, 24,25 i 26 d'octubre de 2023
- Curs Autoformatiu de Radioprotecció Multiprofessional (CARAM 2024). Online. 19 de febrer – 28 de març de 2024.
- Curs d'ús d'antibiotics. Presencial (De 15 a 17 hrs). Dia 29 de gener 2024.
- Sessió Seguretat del Pacient. Presencial. Teams (De 15 a 17 hrs). Dia 21 de març de 2024.
- Suport vital immediat. Presencial (De 9 a 17 hrs). Dies 9,10,16 i 17 d'abril de 2024.
- Suport vital avançat. Presencial (De 9 a 17 hrs). Dies 24 i 25 d'abril de 2024.

R2

- Escriptura d'un article científic. Online. Del 4 d'octubre al 21 de novembre de 2023.
- Recerca Bibliogràfica Eficient Ràpida. Part online @pren: A partir del 21 de febrer de 2024 Part presencial: 5,6,12 i 13 març 2024 (9 h a 11:30 h)
- Lectura Crítica: assajos clínics. 2 abril de 2024 (online 15 h a 17 h)), 3,4 i 5 d'abril de 2024 (treball individual) i 8 abril de 2024 (online 15 h a 17 h)

- Recerca Clínica. @pren 16,18 i 23 de gener de 2024 (De 15 h a 17 h)
Presencial 25 de gener de 2024 (15 h a 17 h)

R3

- Sessió Bioètica. Presencial (De 15 a 17 hrs). Dies 28 de setembre i 5 d'octubre de 2023.
- Sessió Dret Sanitari Presencial (De 15 a 17 hrs). Dies 7 i 9 de novembre de 2023.
- Gestió Clínica i Sanitària Presencial (De 8 a 15 hrs). Dies 15 i 22 de febrer de 2024. Curs de protecció radiològica III. Presencial (15 a 17h). 4 de març de 2024

SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS DE NEFROLOGÍA

Sesiones Internas

- Cambio de Guardia (diaria).
- Sesión clínica semanal del Servicio
- Sesión clínica mensual de Mortalidad
- Sesión semanal de Protocolos diagnósticos y terapéuticos (según necesidades)
- Sesión semanal Monográfica presentada por diferentes miembros del Servicio o por ponentes externos o del propio hospital
- Sesión semanal de Residentes (meet the expert, tutorías trimestrales...)

Sesiones conjuntas con otros servicios

- Sesión semanal con Anatomía Patológica
- Sesión mensual/quincenal del Comité de Trasplante Renal
- Sesión mensual con las Gestoras de Casos de Atención Primaria
- Sesión mensual general del Hospital

ACTIVIDAD CIENTÍFICA Y DE INVESTIGACIÓN

- Colaboración en trabajos de investigación del Servicio
- Comunicaciones en congresos nacionales
- Comunicaciones en congresos internacionales
- Publicaciones en revistas nacionales
- Publicaciones en revistas Internacionales
- Proyecto de la tesis doctoral

El Hospital de Mar tiene un importante centro de investigación, el *Institut Mar de Investigació Mèdica (IMIM)* situado en el edificio anexo del hospital dentro del *Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona o (PRBB)*.

El grupo de Investigación en Nefropatías (GREN) del Servicio de Nefrología del Hospital del Mar pretende contribuir a esclarecer los mecanismos implicados en la aparición y la progresión de las enfermedades renales mediante la investigación preclínica (en modelos *in vivo* e *in vitro*) y

clínico-traslacional, que nos ayuden a mejorar nuestro entendimiento de las vías fisiopatológicas asociadas con distintas entidades de nuestra especialidad, así como a detectar potenciales vías terapéuticas y mejoras en el diagnóstico.

Uno de los objetivos del GREN es profundizar en estas nuevas dianas terapéuticas mediante la realización de ensayos clínicos controlados y proyectos observacionales de elevado interés, con todos los posibles niveles de compromiso; promotores, investigadores principales, colaboración en proyectos multicéntricos y proyectos propios. Nuestra investigación está enfocada principalmente, en las enfermedades renales como la nefropatía diabética, la poliquistosis o el daño renal agudo. Así mismo tenemos líneas de investigación en el campo de la hipertensión arterial y el riesgo cardiovascular y la detección de biomarcadores diagnósticos. En la actualidad, el trasplante renal es el tratamiento de elección en el paciente con enfermedad renal terminal, de esta manera también nos centramos en el estudio de la respuesta inmunológica humoral y celular del paciente trasplantado. Se realizan sesiones mensuales del grupo GREN y sesiones mensuales de inmuotrasplante.

El Servicio de Nefrología considera de gran importancia para la formación la participación de sus residentes MIR en los proyectos de investigación que se realizan. De esta manera se incentivará y facilitará su implicación en la investigación que puede culminar con la realización de una tesis Doctoral. También facilitamos la posibilidad de completar la formación en la investigación, al acabar la especialidad, mediante las Ayudas de Investigación para Residentes de los Hospitales de Parc de Salut Mar (un año adicional remunerado para desarrollar un proyecto de investigación o la tesis doctoral).

GUARDIAS Y ATENCIÓN CONTINUADA

Durante el primer año, realizaréis guardias principalmente en Urgencias de Medicina, excepto los meses de rotación en UCI donde se llevarán a cabo allí. Además, haréis una guardia mensual en Nefrología, siempre acompañados de un adjunto.

De R2 y R3 haréis guardias de Nefrología con un adjunto de **presencia física**. Durante el último año de residencia, las guardias de Nefrología se realizarán con un adjunto **localizable**. Durante toda la residencia se mantendrán las guardias de Urgencias (1 al mes) y, como mínimo, 3 guardias de nefrología al mes.