

PROGRAMA DE DOCENCIA DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN DE NEFROLOGÍA

CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULÍ

INDICE

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE NEFROLOGÍA	2
2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DE LA CSPT	2
2.1. ESPACIO FÍSICO	3
2.2. PERSONAL	4
2.3. ACTIVIDAD ASISTENCIAL	4
2.4. RECURSOS PARA ACCESO A LA INFORMACIÓN	5
3. RESPONSABLES DE DOCENCIA MEF	6
4. ORGANIGRAMA DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA	7
5. CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE NEFROLOGÍA	11
5.1. DURACIÓN TOTAL	11
5.2. PROGRAMA OFICIAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LA ESPECIALIDAD DE NEFROLOGÍA	11
5.3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE FORMACIÓN	12
5.4. METODOLOGÍA DOCENTE	12
5.5. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN	12
5.6. FORMACIÓN NEFROLÓGICA DE MEF DE OTRAS ESPECIALIDADES	13
6. DISTRIBUCIÓN DE LOS PERIODOS DE FORMACIÓN. ROTACIONES	15
7. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES ROTACIONES	18
7.1. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LA ROTACIÓN POR MEDICINA INTERNA Y ESPECIALIDADES MÉDICAS	18
7.2. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA EN NEFROLOGÍA	21
8. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL	23
9. HABILIDADES	23
10. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE FORMACIÓN CONTINUADA	24
11. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	27
12. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA	29

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE NEFROLOGÍA

La Nefrología es una especialidad de la Medicina Interna, que tiene por objeto el estudio de la estructura y funcionalismo renal tanto en la salud como en la enfermedad.

La especialidad de Nefrología comprende:

- a) La Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón tanto primarias como secundarias.
- b) El estudio y tratamiento de aquellos procesos generales que pueden tener su origen en un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, trastornos hidroelectrolíticos, etc.).
- c) El estudio, aplicación práctica y desarrollo de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento (pruebas funcionales, biopsia renal, hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal, etc.).

La Nefrología como especialidad médica de alta tecnología necesita una infraestructura hospitalaria. No obstante, debe mantenerse una estrecha colaboración con la Atención Primaria para mejorar el manejo de aquellos procesos generales de amplia prevalencia que pueden tener su origen en el riñón y acaban provocando nefropatías y otras severas comorbilidades, como es el caso de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Parte de las tareas del nefrólogo consistirán en la atención extrahospitalaria a través de las consultas externas del propio hospital o en relación con la Atención Primaria como consultor. El nefrólogo dedica también una parcela significativa de su tiempo a funciones de médico de cabecera de los enfermos crónicos en programas sustitutivos renales con diálisis y trasplante renal. Todo ello da al ejercicio profesional de la Nefrología una dimensión amplia y global que comprende la asistencia a pacientes con patologías agudas, así como el manejo de patologías crónicas, la utilización de medicina de alta tecnología y la atención integral del enfermo crónico con funciones similares al médico de cabecera.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DE LA CORPORACIÓN SANITARIA DEL PARC TAULÍ

OBJETIVO Y FUNCIONES DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

Objetivo: Dar una atención integral con criterios de efectividad y eficiencia a los pacientes con enfermedades renales que pertenecen al área de referencia del hospital.

Funciones:

- Llevar a cabo la prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con patología renal.
- Participar en la planificación de la cobertura de las necesidades asistenciales.
- Participar en programas de formación.
- Desarrollar tareas de investigación.

ESTRUCTURA FUNCIONAL

El Servicio de Nefrología de la Corporación Sanitaria del Parc Taulí inició su funcionamiento el mes de septiembre de 1991.

Desde 1998 el Servicio de Nefrología tiene Acreditación como Unidad Docente para la formación de Médicos especialistas en Nefrología, uno por año. Desde entonces y hasta julio de 2005 han finalizado su formación 4 Nefrólogos.

2.1. ESPACIO FÍSICO.

- **Área de de Hemodiálisis de Agudos.** Ubicada en el lado izquierdo de la 3ª. planta del edificio Taulí, compuesta por:

- * Control de enfermería (zona administrativa, de limpio y sucio).
- * Habitación de agudos con 2 camas equipadas para hemodiálisis hospitalaria, monitorización cardíaca, pulsioximetría y registro continuo no invasivo de tensión arterial.
- * Zona de almacén.

- **Área de Hospitalización de Nefrología.** Ubicada en el lado izquierdo de la 3ª planta del edificio Taulí, compuesta por:

- * 6 camas de hospitalización nefrológica general.
- * Pueden haber pacientes nefrológicos ingresados en cualquier cama del hospital a cargo de Nefrología.

- **Área de Hospital de Día de Nefrología y Unidad de Diálisis Peritoneal.,** Ubicada en la 3ª planta del edificio Taulí, junto a la hospitalización de Nefrología y el área de Hemodiálisis de Agudos. Consta de:

- * Tres espacios físicos, de uso polivalente para el entrenamiento y control de la Diálisis peritoneal y para funciones de Hospital de Día.
- * Lavabo para enfermos, pequeña zona de almacén, y despacho médico.

- **Área de Hemodiálisis de Crónicos,** Ubicada en el edificio Residencia Albada y compuesta por:

- * 26 puestos de hemodiálisis regular, que dan una capacidad máxima de 144 enfermos en hemodiálisis, divididos en dos salas.
- * Casa sala dispone de un control de enfermería, zona de almacén, vestuario de enfermos, vestuario de personal, despachos médicos y zona administrativa.

- **Área de Consultas Externas de Nefrología.** Ubicada en la planta baja del Edificio Taulí. Dispone de dos consultorios en funcionamiento diario de lunes a viernes.

2.2. PERSONAL

- **Personal médico:** 7 médicos nefrólogos. Atención médica especializada permanentemente mediante un sistema de guardias médicas en las que se combinan guardias de presencia física y guardias localizadas.

- **Personal de enfermería:** 32 personas.
- **Personal técnico:** 3 técnicos de mantenimiento específicos.
- **Personal Administrativo:** Una secretaria.

Médicos En Formación (MEF) de Nefrología: Uno por año (un total de 4 MEF en formación).

MEF de otras especialidades con periodos de formación en Nefrología: Medicina Interna (3 por año), Medicina Intensiva (2 por año), Endocrinología y Diabetes (1 por año).

Farmacéutico Clínico En Formación: Uno por año.

2.3. ACTIVIDAD ASISTENCIAL

Queda reflejada la actividad en la memoria de cada anualidad.

- Autonomía completa para el **diagnóstico** de las enfermedades renales:
 1. **Biopsia renal**, realización e interpretación. 40-45 biopsias de riñón nativo al año.
 2. **Técnicas de diagnóstico por la imagen** a través de la UDIAT (Unidad de Diagnóstico por la Imagen de Alta Tecnología) de la Corporació Parc Taulí. Se dispone de TAC, angio-TAC, RNM, angio-RNM, angioradiología, radiología intervencionista y exploraciones de Medicina Nuclear.
- **Tratamiento** de los enfermos con patología renal según su complejidad:
 1. **Hospitalización específica de Nefrología.**
 2. **Medicina Intensiva, Cirugía Vascular, Cirugía General, Urología, Cirugía de cuello, Gabinete de Cardiología** (Todas las exploraciones menos el Cateterismo cardiaco que se realiza en el Hospital General de Catalunya).
 3. **Radiología intervencionista:** diagnóstico y tratamiento de patología vascular renal y del acceso vascular para Hemodiálisis.
 4. **Interconsultas Hospitalarias** generadas por los distintos dispositivos asistenciales; Urgencias, Medicina Intensiva, Hospitalización de Medicina, Cirugía, Psiquiatría, etc.
 5. **Consultas Extrahospitalarias**, Unas 880 primeras visitas al año.
- **Técnicas de Tratamiento Sustitutivo Renal, Diálisis.**
 1. **Hemodiálisis hospitalaria**, en el área de agudos y en Medicina Intensiva. Unas 1.200 hemodiálisis al año.
 2. **Hemodiálisis asistida extrahospitalaria** en el área de hemodiálisis. Unas 21.000 sesiones de hemodiálisis de crónicos al año.
 3. **Diálisis peritoneal continua ambulatoria y Diálisis peritoneal automática con cicladora** como técnicas domiciliarias y en enfermos ingresados. Control de unos 25 a 30 enfermos al año.
 4. **Hemofiltración y Hemodiafiltración continua veno-venosa** en colaboración con Medicina Intensiva.

5. Preparación para la **inclusión en lista de espera del Trasplante Renal** que se realiza en Hospitales de Barcelona. Unos 15-20 enfermos al año.

2.4. RECURSOS PARA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN

La Corporació Parc Taulí dispone de un servicio de **Biblioteca** con conexión a Internet y acceso a **PubMed** para la búsqueda electrónica de literatura médica y a otros sitios Web de interés como **UP-to-date** y la **Cochrane Library**. Se dispone de suscripción y acceso electrónico a las principales **Revistas de Nefrología**. También están disponibles los Libros de Texto más relevantes en sus últimas ediciones.

3. RESPONSABLES DE LA DOCENCIA MEF

Responsable Unidad Docente:

Dr. Manuel García García

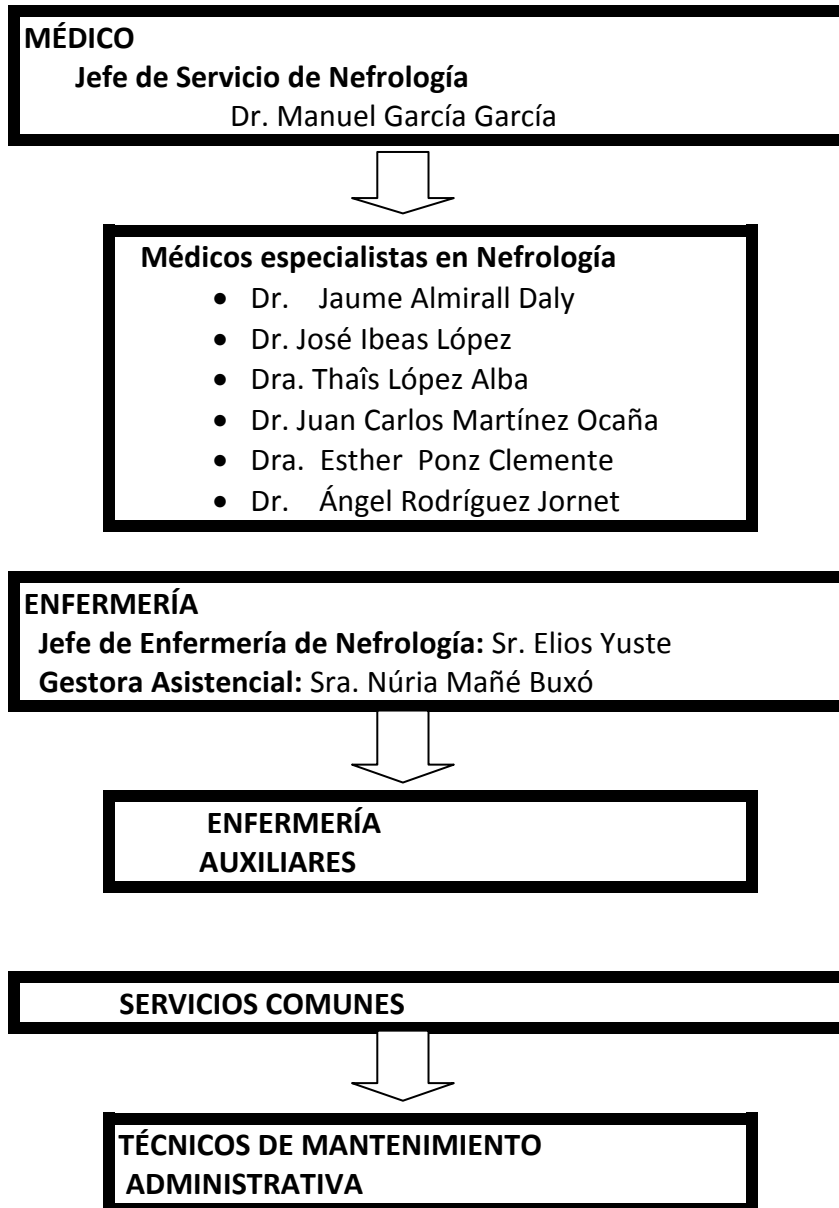
Tutor:

Dra. María Esther Ponz Clemente

Funciones de los Tutores de los MEFs de Nefrología:

El médico tutor es el médico de plantilla que, interesado en la docencia, sirve de referente para el especialista en formación desde que empieza la residencia hasta que la finaliza. Cada especialista en formación tiene un médico tutor que se preocupará de seguir la evolución de su aprendizaje, de corregirle, y de orientarle y estimularle en la correcta adquisición de conocimientos asistenciales, docentes y de investigación. Tiene que recoger y canalizar las demandas del especialista en formación y potenciar su espíritu de iniciativa.

4. **ORGANIGRAMA DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA**



RÉGIMEN GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO MÉDICO DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA:

El equipo médico-enfermería constituye el elemento fundamental de la actividad del Servicio de Nefrología, cuya razón de ser fundamental es la asistencia especializada nefrológica a los pacientes.

En la situación actual el equipo médico está constituido por siete facultativos, un jefe de servicio y seis médicos nefrólogos especialistas adscritos a funciones diferentes. Las responsabilidades y tareas en los diferentes lugares de trabajo son las siguientes:

JEFE DE SERVICIO DE NEFROLOGÍA:

Funciones :

- Aplicar y hacer el seguimiento de un modelo clínico nefrológico efectivo y eficiente.
- Organizar, coordinar y planificar la cobertura de las necesidades asistenciales.
- Priorizar la atención ambulatoria.
- Controlar y garantizar la calidad asistencial.
- Coordinar la elaboración y aplicación de los protocolos clínicos de los pacientes.
- Coordinar la actividad docente de la Unidad. Coordinar las sesiones clínicas de la Unidad
- Atender y orientar las necesidades de formación permanente del personal.
- Potenciar y coordinar la investigación clínica del Servicio.
- Informar a la dirección de la Corporación Sanitaria Parc Taulí de las actividades del Servicio.

Actividad profesional:

- Atención ambulatoria programada (dos días).
- Atención continuada de los pacientes adscritos.
- Atención ambulatoria preferente.
- Coordinar y hacer el seguimiento de los procesos de mejora de la calidad de la Unidad de Hemodiálisis.
- Desarrollar y colaborar en la actividad de investigación, docencia y formación continuada.

Patrón horario de 8:00 h. a 17:00 h en horario flexible, con 38.75 horas semanales.

MÉDICO NEFRÓLOGO DE HOSPITALIZACIÓN:

Funciones:

Es responsable de la asistencia a los pacientes ingresados en hospitalización de Nefrología y también de los ubicados en el área de Urgencias, Emergencias, Observación y Medicina Intensiva (UCI y Semicríticos).

Actividad profesional:

- Atender a los pacientes ingresados en el Área de hospitalización de Nefrología que no son llevados por el médico de diálisis peritoneal.

- Atender a los pacientes ingresados a cargo de Nefrología en las áreas de Urgencias, Emergencias, Observación y la 3ª planta.
- Realizar las interconsultas de las áreas de Urgencias, Emergencias, Observación y Medicina Intensiva (UCI y Semicríticos).
- Coordinar las Hemodiálisis de la Unidad de Agudos y de Medicina Intensiva.
- Realizar la atención ambulatoria programada (dos días).
- Realizar la atención continuada de los pacientes adscritos.
- Realizar las guardias que le correspondan.
- Informar al Jefe de Servicio de la actividad y de cualquier incidencia relevante.
- Asistir y participar en las sesiones de la Unidad.
- Comunicar al equipo médico las novedades clínicas referentes a los pacientes para su adecuado seguimiento.
- Desarrollar y colaborar en la actividad investigadora, formación continuada y docente.

Patrón horario, sin considerar las coberturas de guardias, de 8:00 h. a 17:00 h en horario flexible, con 38.75 horas semanales.

Rotación de 4 meses por el Área de hospitalización de 5 Nefrólogos (16 meses en Hemodiálisis y 4 en Hospitalización).

MÉDICO NEFRÓLOGO DE HEMODIALISIS EXTRAHOSPITALARIA

Funciones:

Es responsable de la asistencia a unos 36-37 pacientes del Área de Hemodiálisis extrahospitalaria del edificio Residencia Albada. Cuatro Nefrólogos están adscritos al área de hemodiálisis. Estos nefrólogos realizan también las interconsultas hospitalarias según la localización, del edificio Taulí, del edificio Santa Fe, del VII Centenario o del Edificio Albada.

Actividad profesional:

- Atender a los pacientes de hemodiálisis que le correspondan (36-37 pacientes), llevando el registro clínico actualizado y aplicando los protocolos de seguimiento clínico.
- Atender las incidencias médicas y técnicas en la Área de hemodiálisis durante la jornada laboral.
- Realizar el seguimiento clínico de sus enfermos de hemodiálisis ingresados.
- Realizar las interconsultas del área que corresponda.
- Realizar la atención ambulatoria programada (dos días).
- Realizar la atención continuada de los pacientes adscritos.
- Realizar las guardias que le correspondan.
- Mantener actualizados los protocolos clínicos del área de Hemodiálisis.
- Informar al Jefe de la Unidad de la actividad y de cualquier incidencia relevante.
- Asistir y participar en las sesiones de la Unidad.
- Comunicar al equipo médico las novedades clínicas referentes a los pacientes para su adecuado seguimiento.
- Desarrollar y colaborar en la actividad investigadora, formación continuada y docente.

Patrón horario, sin considerar las coberturas de guardias, de 7:30 h. a 17:00 h en horario flexible, con 38.75 horas semanales. Diariamente un médico nefrólogo llegará a la Unidad de Hemodiálisis a las 7.30 horas

Rotación de 4 meses por el Área de hospitalización de 5 Nefrólogos (16 meese en Hemodiálisis y 4 en Hospitalización).

MÉDICO NEFRÓLOGO DE DIÁLISIS PERITONEAL

Funciones: Es responsable de la asistencia a los pacientes en diálisis peritoneal, tanto en su seguimiento ambulatorio como durante su hospitalización. Responsable del seguimiento clínico de los enfermos hospitalizados que provienen de la consulta externa de Nefropatía Diabética.

Actividad profesional:

- Atender a los pacientes en diálisis peritoneal llevando el registro clínico actualizando y aplicando los protocolos de seguimiento clínico.
- Atender los pacientes hospitalizados en diálisis peritoneal.
- Actualizar y hacer difusión de los protocolos clínicos de diálisis peritoneal.
- Atención ambulatoria preferente.
- Realizar la atención ambulatoria programada (dos días).
- Realizar la atención continuada de los pacientes adscritos con especial atención a los enfermos con Nefropatía Diabética.
- Realizar las guardias que le correspondan.
- Informar al Jefe de la Unidad de la actividad y de cualquier incidencia relevante.
- Asistir y participar en las sesiones de la Unidad.
- Comunicar al equipo médico las novedades clínicas referentes a los pacientes para su adecuado seguimiento.
- Desarrollar y colaborar en la actividad investigadora, formación continuada y docente.

Patrón horario, sin considerar la cobertura de guardias, de 7:30 h. a 17:00 h en horario flexible, con 38.75 horas semanales.

5 CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE NEFROLOGÍA

Desde 1998 el Servicio de Nefrología tiene Acreditación como Unidad Docente para la formación de Médicos especialistas en Nefrología, uno por año. Desde entonces y hasta julio de 2005 han finalizado su formación 4 Nefrólogos y actualmente hay 4 médicos en formación.

5.1. DURACIÓN TOTAL: 4 años.

5.2. PROGRAMA OFICIAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LA ESPECIALIDAD DE NEFROLOGÍA. Ver anexo.

Aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha del 25 de abril de 1996.

Desde la Sociedad Española de Nefrología existe el proyecto de elaborar el **Libro del Médico Residente**. Se ha confeccionado un índice y una encuesta que se ha distribuido a todas las Unidades Docentes de Nefrología para recoger sugerencias. En el índice se incluirán:

- ASPECTOS TEÓRICOS: Introducción. Competencias generales y clínicas. Programa de la Especialidad. Habilidades a adquirir. Salidas profesionales.
- ASPECTOS PRÁCTICOS: Guías Clínicas (SEN, K/DOQI, etc.). Algoritmos de actuación. Fórmulas y tablas. Aspectos farmacológicos de Nefrología, etc.

5.3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE FORMACIÓN.

- Periodo de formación general en Servicios de Medicina Interna y otras especialidades de interés para Nefrología: 21 meses.
- Periodo de formación específica en Nefrología: 27 meses.

5.4. METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente se basa, fundamentalmente, en la **autoformación**. La formación se adquiere a través del trabajo diario que el postgraduado desarrolla integrado en el hospital, tanto en la organización asistencial como en la formación continuada, la docencia y la investigación. Los progresos en la formación están supervisados directamente por el tutor y por los distintos facultativos responsables de cada periodo de formación. Con la finalidad de mejorar el aprovechamiento de cada periodo se fijarán objetivos de aprendizaje concretos y se realizarán evaluaciones continuadas.

5.5. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

El objetivo general de la formación del Médico Especialista en Nefrología es obtener unos suficientes conocimientos teóricos y prácticos para poder desarrollar una **Actividad Profesional de Calidad como Especialista en Nefrología** es decir para adquirir la **Competencia en Nefrología**. la Competencia Profesional en Nefrología consiste en tener capacidad para plantear y resolver los problemas diagnósticos, terapéuticos, preventivos y epidemiológicos propios de la Nefrología utilizando los instrumentos adecuados. Para conseguirlo será necesario:

- Realizar una orientación diagnóstica correcta a través de la historia clínica y la exploración física, utilizando las exploraciones diagnósticas adecuadas.
- Conocer las medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de las distintas entidades clínicas.
- Adquirir la responsabilidad sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los enfermos, contemplando los aspectos éticos y deontológicos de la relación médico-enfermo.
- Adquirir habilidades para la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Alcanzar experiencia en la adquisición de conocimientos científicos y avances técnicas que permitan mantener la competencia profesional.
- Adquirir experiencia en la organización de estructuras asistenciales y en la gestión de recursos.
- Adquirir experiencia en docencia.
- Adquirir experiencia investigadora, en el diseño y planificación de proyectos de investigación. Mantener una actitud positiva de colaboración con la investigación.

5.6. FORMACIÓN NEFROLÓGICA DE MEF DE OTRAS ESPECIALIDADES

Por el Servicio de Nefrología pasan periodos de formación otros MEF de otras especialidades médicas:

MEDICINA INTERNA

Periodo: 2 meses en el segundo o tercer año.

Objetivos:

- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidadosa en los enfermos nefrológicos.
- Aprender a interpretar los resultados analíticos y las exploraciones complementarias de los enfermos nefrológicos con especial atención al estudio del filtrado glomerular, las alteraciones del sedimento de orina, las pruebas funcionales renales, y las exploraciones radiológicas.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta, según un diagnóstico sindrómico.
- Indicar las exploraciones complementarias necesarias para el diagnóstico con criterios de eficacia y efectividad. En concreto conocer las indicaciones de la Biopsia renal.
- Indicar un tratamiento adecuado para cada proceso y conocer las medidas preventivas.
- Conocer los Tratamientos Sustitutivos Renales: Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Trasplante Renal.
- Conocer las indicaciones de Hemodiálisis urgente.
- Realizar una prescripción farmacológica correcta, teniendo en cuenta las correcciones de las dosis según la función renal.
- Aprender a hacer un Informe de Alta correcto, con una prescripción farmacológica adecuada y con las indicaciones precisas de seguimiento.

MEDICINA INTENSIVA

Periodo: 2 meses en el segundo año.

Objetivos:

- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidadosa en los enfermos nefrológicos.
- Aprender a interpretar los resultados analíticos y las exploraciones complementarias de los enfermos nefrológicos con especial atención al estudio del filtrado glomerular, las alteraciones del sedimento de orina, las pruebas funcionales renales, y las exploraciones radiológicas.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta, según un diagnóstico sindrómico.
- Indicar las exploraciones complementarias necesarias para el diagnóstico con criterios de eficacia y efectividad. En concreto conocer las indicaciones de la Biopsia renal.
- Indicar un tratamiento adecuado para cada proceso y conocer las medidas preventivas.
- Conocer los Tratamientos Sustitutivos Renales: Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Trasplante Renal.

- Conocer la Insuficiencia Renal Aguda y su tratamiento. Saber indicar tratamientos de diálisis urgentes; Hemodiálisis y técnicas continuas: Hemofiltración o Hemodiafiltración veno-venosa.
- Realizar una prescripción farmacológica correcta, teniendo en cuenta las correcciones de las dosis según la función renal.
- Aprender a hacer un Informe de Alta correcto, con una prescripción farmacológica adecuada y con las indicaciones precisas de seguimiento.

ENDOCRINOLOGÍA Y DIABETES

Periodo: 3 meses en el segundo año.

Objetivos:

- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidadosa en los enfermos nefrológicos.
- Aprender a interpretar los resultados analíticos y las exploraciones complementarias de los enfermos nefrológicos con especial atención al estudio del filtrado glomerular, las alteraciones del sedimento de orina, las pruebas funcionales renales, y las exploraciones radiológicas.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta, según un diagnóstico sindrómico.
- Indicar las exploraciones complementarias necesarias para el diagnóstico con criterios de eficacia y efectividad. En concreto conocer las indicaciones de la Biopsia renal.
- Indicar un tratamiento adecuado para cada proceso y conocer las medidas preventivas.
- Conocer los Tratamientos Sustitutivos Renales: Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Trasplante Renal.
- Conocer las indicaciones de Hemodiálisis urgente.
- Conocer el manejo de los enfermos con Nefropatía Diabética.
- Aprender el manejo de los fármacos hipotensores.
- Aprender el control de los Factores de Riesgo Cardiovascular.
- Realizar una prescripción farmacológica correcta, teniendo en cuenta las correcciones de las dosis según la función renal.
- Aprender a hacer un Informe de Alta correcto, con una prescripción farmacológica adecuada y con las indicaciones precisas de seguimiento.

FARMACÉUTICO

Periodo: 1 mes en el cuarto año.

Objetivos:

- Familiarizarse con el funcionamiento del Servicio de Nefrología.
- Conocer los Tratamientos Sustitutivos Renales: Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Trasplante Renal.
- Conocer los ajustes de dosis por la insuficiencia renal de los fármacos más frecuentemente utilizados.
- Familiarizarse con el uso de los fármacos más frecuentemente utilizados en los enfermos renales: quelantes del fósforo, vitamina D, hipotensores, etc.

- Participar en la explicación de la prescripción de fármacos: Consulta de Farmacia.
- Conocer los protocolos de utilización de fármacos estimulantes de la eritropoyesis: Eritropoyetina y Darbopoetina.
- Diseñar, planificar y realizar un estudio clínico práctico durante la rotación.

6. DISTRIBUCIÓN DE LOS PERIODOS DE FORMACIÓN. ROTACIONES.

El Nefrólogo requiere una amplia formación médica general, con un profundo conocimiento de la interacción de los distintos órganos y sistemas tanto en la salud como en la enfermedad para conseguir una valoración global del enfermo. Por este motivo es muy importante una profunda formación básica en Medicina Interna y otras Especialidades Médicas durante el periodo inicial de formación. Ver Gráfica anexa con programa de el Calendario de Rotaciones.

MEF DE PRIMER AÑO

Primer contacto con el Centro. Adaptación a la estructura y su funcionamiento. Durante las dos primeras semanas Acogida en el Servicio de Nefrología para la adaptación inicial.

- Hospitalización en planta de Medicina Interna, **3 meses** en el área de **Patología Crónica Evolucionada** y **3 meses** en Hospitalización de **Medicina Interna** del Hospital de Agudos.
- Área de **Urgencias**, **un mes** en el nivel A de máxima complejidad (Emergencias) y **un mes** en los niveles B y C (Urgencias) de complejidad baja o media.
- **Unidad de Endocrinología, Nutrición y Diabetes (UDEN)** durante **2 meses**.
- Servicio de **Medicina Intensiva**, durante **tres meses**, al final del periodo de MEF de primer año y al principio del segundo año.
- **Guardias** en el nivel A de máxima complejidad (**Emergencias**) y en los niveles meses B y C (**Urgencias**) de complejidad baja o media, durante todo el periodo, excepto en la rotación por Medicina Intensiva.
- Guardias de **Medicina Intensiva** durante el periodo de 3 meses de rotación, no se hacen guardias en Urgencias ni Emergencias.

MEF DE SEGUNDO AÑO

- **Medicina Intensiva**, **un mes** (final del periodo de tres meses de rotación),
- Área de **Urgencias**, **un mes** en el nivel A de máxima complejidad (Emergencias).
- **Enfermedades Infecciosas, subunidades de Infección Nosocomial y Extrahospitalaria**, durante **un mes**.
- Servicio de **Gastroenterología** durante **2 meses**.
- Servicio de **Cardiología** durante **2 meses**.
- Unidad de **Cuidados Paliativos** durante **un mes**.
- **Un mes** en los niveles meses B y C (Urgencias) de complejidad baja o media.
- Los **tres últimos meses** de MEF de segundo año pasa a la formación específica en **Nefrología**, empezando por la **Hospitalización de Nefrología y la Unidad de Hemodiálisis de Agudos**.

- **Guardias** en el nivel A de máxima complejidad (**Emergencias**) y en los niveles B y C (**Urgencias**) de complejidad baja o media, hasta que llega a Nefrología (mes 22), excepto en la rotación por Medicina Intensiva.
- Guardias de **Medicina Intensiva** durante la rotación, no se hacen guardias en Urgencias ni Emergencias.

MEF DE TERCER AÑO

- **Hospitalización de Nefrología y la Unidad de Hemodiálisis de Agudos** durante **3 meses**.
- Unidad de **Hemodiálisis Crónica e Interconsultas Hospitalarias** durante **5 meses**.
- Unidad de **Trasplante Renal del Hospital Clínico de Barcelona** durante **4 meses**.
- **Guardias de Nefrología** durante todo el año.
- **Consultas Externas de Nefrología**, un día a la semana.

MEF DE CUARTO AÑO

- Unidad de **Hemodiálisis Crónica e Interconsultas Hospitalarias** durante **4 meses**.
- Unidad de **Diálisis Peritoneal** durante **4 meses**.
- **Hospitalización de Nefrología y Unidad de Hemodiálisis de Agudos** durante **4 meses**.
- **Guardias de Nefrología** durante todo el año.
- Consultas Externas de Nefrología, un día a la semana.

7. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LAS ROTACIONES

7.1. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LA ROTACIÓN POR MEDICINA INTERNA Y ESPECIALIDADES MÉDICAS.

MEDICINA INTERNA

- Conocer el funcionamiento del Hospital y del Servicio de Medicina Interna y Especialidades.
- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidadosa.
- Aprender a interpretar los resultados analíticos y las exploraciones complementarias.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta.
- Aprender a indicar las exploraciones complementarias oportunas para alcanzar el diagnóstico.
- Aprender a comunicarse con el enfermo, sus familiares y el resto del personal del hospital.
- Realizar una prescripción farmacológica correcta.
- Aprender a hacer un Informe de Alta correcto.

UNIDAD DE DIABETES, ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN (UDEN)

- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidada a pacientes con Diabetes Mellitus.
- Aprender a interpretar correctamente las analíticas y exploraciones complementarias relacionadas con la Diabetes Mellitus.
- Aprender a manejar y tratar las complicaciones de la Diabetes y de los factores de riesgo cardiovascular.
- Aprender el manejo dietético y la recomendación de estilo de vida en el paciente diabético.
- Aprender la indicación y manejo de antidiabéticos orales y el uso de insulinas.
- Iniciarse en el tratamiento de patología endocrinológicas prevalentes: trastornos del tiroides, enfermedades de la paratiroides y suprarrenales.
- Familiarizarse con el uso de Nutrición Enteral y Parenteral.
- Iniciarse en los aspectos específicos Nutricionales de la Insuficiencia Renal Crónica.
- Conocer el cuidado básico del pie diabético y la actividad de un podólogo especializado

ÁREA DE URGENCIAS (URGENCIAS Y EMERGENCIAS)

- Conocer el funcionamiento del Área de Urgencias en sus distintos niveles de complejidad del hospital.
- Aprender a orientar con rapidez y dar respuesta inmediata a patologías graves.
- Aprender a priorizar según la gravedad de las patologías.
- Aplicar los protocolos asistenciales clínicos.
- Formarse en maniobras de Reanimación Cardiopulmonar básica y avanzada.
- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidada en los pacientes del área de urgencias.

- Aprender a interpretar los resultados analíticos y las exploraciones complementarias en el área de urgencias.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta.
- Conocer las indicaciones y la técnica de cardioversión eléctrica en el área de urgencias.
- Conocer los principales criterios de derivación o consulta a Médicos Especialistas.
- Aprender a comunicarse con el enfermo, sus familiares y el resto del personal sanitario en el contexto del Área de Urgencias.
- Realizar una prescripción farmacológica correcta.
- Aprender a hacer un Informe de Alta correcto, con indicaciones de tratamiento farmacológico, recomendaciones generales y de seguimiento.

MEDICINA INTENSIVA

- Conocer el funcionamiento y la dinámica del servicio de Medicina Intensiva.
- Aprender a valorar y tratar todo tipo de paciente crítico (coronario agudo, séptico, politraumático, insuficiencia respiratoria aguda, etc.).
- Familiarizarse con las técnicas y sistemas de monitorización propias del Servicio.
- Aprender a realizar algunas técnicas, fundamentalmente colocación de vías venosas centrales.
- Aprender el manejo farmacológico de drogas vasopresoras, fibrinolíticos, antiarrítmicos, etc.
- Diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Renal Aguda. Conocer las técnicas de Tratamiento Sustitutivo Renal, Hemodiálisis, Hemofiltración y Hemodiafiltración continuas.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS. SUBUNIDADES DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL Y EXTRAHOSPITALARIA

- Vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales,
- Políticas de control de la Epidemia de S. aureus meticilinresistente (MRSA) y de bacilos gram negativos multiresistentes.
- Conocimiento de las infecciones extrahospitalarias.
- Valoración de los resultados microbiológicos. Relación con el laboratorio de Microbiología.
- Indicación de tratamientos antibióticos y política general antibiótica.

DIGESTIVO

- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidada a pacientes con patología gastrointestinal.
- Aprender a interpretar correctamente las analíticas y exploraciones complementarias, con especial atención a la Endoscopia Digestiva y la Radiología Digestiva.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta.
- Aprender a indicar las exploraciones complementarias adecuadas para el diagnóstico.
- Familiarizarse con el uso de la Nutrición Parenteral.
- Aprender el manejo dietético y farmacológico de las patologías gastrointestinales más prevalentes.

CARDIOLOGÍA

- Aprender a hacer historia clínica y exploración física cuidada en enfermos con patología cardiovascular en especial con Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca y Arritmias.
- Aprender a interpretar correctamente los datos analíticos y las exploraciones complementarias, con especial atención al electrocardiograma, la radiología simple, ecocardiograma, holter, pruebas de perfusión miocárdica isotópicas, estudios electrofisiológicos y cateterismo cardíaco.
- Aprender las indicaciones de exploraciones cardiológicas específicas.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta.
- Aprender el manejo farmacológico correcto de las patologías cardíacas más prevalentes y del control del Riesgo Cardiovascular.
- Conocer las indicaciones de colocación de Marcapasos y del Desfibrilador Automático Interno (DAI).
- Conocer las indicaciones y la técnica de Cardioversión.
- Conocer las indicaciones de cirugía cardíaca de revascularización coronaria, de recambio valvular o tratamiento de arritmias.

CUIDADOS PALIATIVOS

- Conocer el funcionamiento y la dinámica de la Unidad de Cuidados Paliativos.
- Integrarse en el funcionamiento de la Unidad y participar en la atención integral del enfermo a través de la discusión de los casos con el equipo asistencial. Aprender a trabajar en equipo.
- Conocer las bases teóricas y el objetivo de los cuidados paliativos.
- Aprender el manejo farmacológico del control de síntomas y cuidados de los últimos días.
- Aprender los métodos no farmacológicos empleados en Cuidados Paliativos., con especial atención al cuidado integral del enfermo y a las medidas de confort.
- Adquirir habilidades de comunicación.
- Adquirir conocimientos sobre los aspectos éticos y legales del tratamiento de enfermos con patología terminal.

7.2. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA EN NEFROLOGÍA

En cuanto a la **atención nefrológica en general**:

NEFROLOGÍA CLÍNICA:

- Familiarizarse con el funcionamiento del Servicio de Nefrología.
- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidadosa en los enfermos nefrológicos.
- Aprender a interpretar los resultados analíticos y las exploraciones complementarias de los enfermos nefrológicos con especial atención al estudio del filtrado glomerular, las alteraciones del sedimento de orina, las pruebas funcionales renales, y las exploraciones radiológicas.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta, según un diagnóstico sindrómico.
- Indicar las exploraciones complementarias necesarias para el diagnóstico con criterios de eficacia y efectividad. En concreto conocer las indicaciones de la Biopsia renal.
- Participar en la realización de la Biopsia renal.
- Aprender a realizar una interpretación básica de una Biopsia renal.
- Indicar un tratamiento adecuado para cada proceso y conocer las medidas preventivas.
- Manejo compartido de las patologías Nefro-Urológicas.
- Conocer los aspectos relacionados con la inclusión del enfermo en programa de Tratamiento Sustitutivo Renal crónico (Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal, Trasplante Renal). Técnicas de información sobre la elección de la técnica. Aspectos del tratamiento conservador de la Insuficiencia Renal Crónica.
- Conocer, prescribir y controlar los Tratamientos Sustitutivos Renales: Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Trasplante Renal.
- Aprender a realizar la valoración de la inclusión en lista de espera para Trasplante Renal en situación de pre-diálisis y después de la inclusión en diálisis crónica.
- Conocer, prescribir y controlar los tratamientos de intoxicaciones agudas que requieren Hemodiálisis, Hemofiltración o Hemoperfusión.
- Aprender a comunicarse con el enfermo, sus familiares y el resto del personal sanitario del Servicio de Nefrología y del hospital. Aprender a trabajar en equipo.
- Realizar una prescripción farmacológica correcta, con adecuación de las dosis de fármacos al grado de insuficiencia renal.
- Aprender a hacer un Informe de Alta correcto, con una prescripción farmacológica adecuada y con las indicaciones precisas de seguimiento.
- Aprender a manejar los Protocolos Clínicos de actuación.
- Conocer y aplicar las Guías Clínicas recomendadas por las Sociedades Científicas.

En relación a los tratamientos sustitutivos de la función renal.

HEMODIÁLISIS:

- Conocer los fundamentos teóricos.
-
- Elección de la técnica de diálisis crónica.

- Conocer las distintas técnicas de Depuración Extracorpórea: Hemodiálisis, Hemofiltración, Biofiltración, Hemoperfusión, Plasmaféresis.
- Prescribir una Hemodiálisis.
- Reconocer y tratar las complicaciones agudas de la Hemodiálisis.
- Realizar el seguimiento crónico de los enfermos en HD, de las complicaciones y de la adecuación dialítica.
- Aprender a realizar la inclusión del enfermo en lista de espera de Trasplante renal.
- Colocar un catéter venoso de HD bajo control ecográfico.
- Participar en la colocación de catéteres de HD permanentes tunelizados.
- Participar en la retirada de catéteres de HD permanentes tunelizados.
- Conocer las opciones de Fístula Arterio-Venosa Interna (FAVI) y la valoración básica de un acceso vascular, incluido un catéter venoso tunelizado permanente.
- Participar en las estrategias de prevención del fallo de la FAVI (Control ecográfico e indicación de exploraciones complementarias).
- Tener conocimientos sobre las recomendaciones dietéticas en HD.
- Conocer y aplicar los protocolos de actuación clínica.
- Conocer y aplicar las Guías Clínicas recomendadas por las Sociedades Científicas.

DIÁLISIS PERITONEAL

- Conocer los fundamentos teóricos.
- Elección de la técnica de diálisis crónica.
- Conocer las distintas técnicas de DP: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) y DP automática (DPA) con cicladora.
- Prescribir DPCA y DPA.
- Tener conocimientos sobre la colocación de un catéter de DP crónica.
- Reconocer y tratar las complicaciones agudas de la técnica.
- Realizar el seguimiento crónico de los enfermos en DP, de las complicaciones y de la adecuación dialítica.
- Tener conocimientos sobre las recomendaciones dietéticas en DP.
- Conocer y aplicar los protocolos de actuación clínica.
- Aprender a realizar la inclusión del enfermo en lista de espera de Trasplante renal.
- Conocer y aplicar las Guías Clínicas recomendadas por las Sociedades Científicas.

TRASPLANTE RENAL

- Inclusión del enfermo en lista de espera de Trasplante Renal de Cadáver. Trasplante Renal de donante Vivo.
- Conocer los fundamentos teóricos.
- Conocer la metodología de elección del receptor.
- Evaluación preoperatorio inmediata del receptor.
- Manejo del postrasplante inmediato. Complicaciones agudas.
- Seguimiento del enfermo trasplantado a largo plazo. Complicaciones crónicas.
- Manejo de los fármacos inmunosupresores.
- Conocer los fundamentos de la organización general de la Organización Nacional y Autónoma de Trasplante.

- Conocer las funciones del Coordinador de Trasplante y de los aspectos relacionados con la obtención de órganos.

8. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL

El médico en formación de Nefrología será **responsable** del enfermo ingresado a su cargo según las distintas rotaciones siempre bajo la estrecha supervisión del facultativo especialista responsable. El **grado de autonomía aumentará** según su nivel de experiencia hasta alcanzar la práctica autonomía al final del periodo de formación, siempre con un facultativo Nefrólogo de referencia, que será el último responsable del proceso asistencial.

9. HABILIDADES

Al final de la especialización, el nefrólogo debe de ser capaz de dominar completamente una serie de técnicas ligadas con la asistencia.

1. Toracocentesis. Paracentesis. Punción Lumbar.
2. Colocación de catéteres venosos para Hemodiálisis mediante control ecográfico.
3. Participación en la colocación de catéteres de HD permanentes tunelizados.
4. Participación en la retirada de catéteres de HD permanentes tunelizados.
5. Participar en la colocación de catéteres de diálisis peritoneal.
6. Participar en la retirada de catéteres de diálisis peritoneal.
7. Valoración básica de una fístula arteriovenosa para hemodiálisis.
8. Valoración ecográfica de una fístula arteriovenosa para hemodiálisis.
9. Maniobras de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.
10. Interpretación de las biopsias renales.
11. Medida de la Tensión Arterial.
12. Interpretación de la monitorización de la TA de 24 horas (MAPA).

También se consideran otro tipo de habilidades como:

1. La capacidad de comunicación.
2. El trabajo en equipo.
3. La presentación de casos clínicos.
4. La preparación y presentación de Sesiones Clínicas.
5. La lectura crítica de estudios científicos y preparación de Sesiones Bibliográficas.
6. El diseño, planificación y realización de proyectos de investigación.
7. La presentación de comunicaciones a Congresos y Reuniones Científicas.
8. La Preparación de manuscritos de Casos Clínicos, Cartas al Director o Trabajos de Investigación para su publicación en Revistas Científicas.

10. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE FORMACIÓN CONTINUADA

Dentro de la organización asistencial hay **Sesiones Clínicas** que forman parte de la práctica clínica diaria y que su razón de ser es compartir la toma de decisiones y otras **Sesiones Docentes** cuyo objetivo fundamental es de la Formación Continuada.

Todas las Sesiones tanto las Clínicas como las Docentes se considerarán imprescindibles para la formación del Médico Especialista en Nefrología y son de obligada asistencia.

Antes de llegar al Servicio de Nefrología (21 meses), el médico en formación se adaptará a las actividades docentes y científicas que se desarrollen en los servicios, participando de forma activa en las mismas.

Se recomienda la realización de los **Cursos del Programa Común Complementario** (incluyen conocimientos de gestión, ética, comunicación, reanimación cardiopulmonar, etc.) y otros cursos que se realicen como el de **Atención precoz del paciente crítico en emergencias**.

Dentro de la actividad docente hay que tener en cuenta la docencia que hace el MEF a otros MEF de años sucesivos y a otro personal sanitario. La docencia se realiza a través de la práctica clínica diaria, de las sesiones clínicas y docentes que participan sobre todo los MEF de tercer y cuarto año.

PROGRAMA GENERAL DE SESIONES DE NEFROLOGÍA

Sesión Servicio de Medicina (Docente)	Periodicidad: Semanal Horario: Viernes, 8.15 h. Lugar: Sala de Actos Santa Fe
Sesión Bibliográfica de Nefrología (Docente)	Periodicidad: Semanal Horario: Miércoles, 16 h. Lugar: Nefrología 3ª planta
Sesión de Anatomía Patológica (Biopsia renal) (Clínica)	Periodicidad: Quincenal Horario: Miércoles, 8.30 h. Lugar: Sala Reuniones Patología
Sesión de Mortalidad (Clínica)	Periodicidad: Mensual Horario: Jueves (4º), 15.30 h. Lugar: Sala Reuniones Patología
Sesión de Radiología Vascul y Nefrología (Clínica)	Periodicidad: Mensual Horario: Lunes (1º), 15.30 Lugar: Sala Reuniones UDIAT
Sesión de Urología y Nefrología (Clínica)	Periodicidad: Mensual Horario: Miércoles, 8.30 h.(a fijar) Lugar: Sala de Actos Sotano Taulí
Sesión de Casos Clínicos cerrados tipo NEJM (Docente)	Periodicidad: Bimensual (4-6 al año) Horario: Miér, 16 h (Bibliográfica) Lugar: Nefrología 3ª planta
Sesión de Casos Clínicos de Nefrología (Docente)	Periodicidad: Mensual Horario: Jueves (2º), 15.30 h. Lugar: Nefrología 3ª planta

Además de la asistencia a las Sesiones Clínicas y Docentes, el Médico en Formación deberá participar en forma activa en:

- **Preparación y presentación de los casos clínicos en las Sesiones Clínicas.**
- **Preparación y presentación de las Sesiones Docentes** que se le asignen en los Servicios donde realice periodos de formación y específicamente en **Nefrología**:
 1. **Sesión Bibliográfica:** A partir del tercer trimestre del segundo año, a su llegada a Nefrología: 4-6 al año.
 2. **Sesión del Servicio de Medicina.** Durante todo el periodo de formación, con un mínimo de 2.
 3. **Sesión de Casos Clínicos cerrados tipo NEJM:** MEF de tercero y cuarto año, con un total de 4, dos por año.
 4. **Sesión de Casos Clínicos de Nefrología:** Presentación para discusión de un caso clínico práctico. Participación en la discusión.

Dentro del programa de **Formación Continuada** además de las Sesiones Clínicas y Docentes del Servicio de Nefrología de la CSPT se incluyen:

- **Sesiones monográficas** organizadas por la **Societat Catalana de Nefrologia**. Actualmente en formato de 5 horas durante una mañana, dos veces al año.
- **Sesiones del Área Centro de Nefrología.** Organizadas por los Servicios de Nefrología del Área Centro. Periodicidad variable según el año, unas dos al año.
- **Congreso de la Societat Catalana de Nefrologia (SCN).** Anual.
- **Reuniones del Grupo Catalán y Balear de Diálisis Peritoneal:** 5 horas durante una mañana, 2 al año.
- **Congreso de la Sociedad Española de Nefrología (SEN).** Anual.
- **Congreso de la Sociedad Europea de Nefrología (EDTA):** Anual.
- Otras Reuniones o Simposios organizados de manera esporádica y que se consideren de interés.
- **Encuentro Anual de Residentes de Nefrología** organizado por la SEN. Anual.
- **Cursos de la SEN para Residentes:** Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal, Trasplante Renal, Glomerulopatía, Trastornos hidro-electrolíticos. No tienen periodicidad anual.

Los MEF asistirán con prioridad a la actividad asistencial a:

1. Todos los cursos para Residentes que organice la SEN, si se consiguen dos plazas irán los MEF de tercer y cuarto año, si solo se dispone de una plaza, irá el de cuarto año.
2. La Reunión Anual de Residentes de Nefrología, tanto de tercer y cuarto año.
3. Las Sesiones Monográficas organizadas por la SCN, desde que llegue a Nefrología.
4. Las Sesiones organizadas por los Servicios de Nefrología del Área Centro.
5. Congreso de la Societat Catalana de Nefrologia (SCN), en el tercer y cuarto año.
6. Reuniones del Grupo Catalán y Balear de Diálisis Peritoneal, en una ocasión.
7. Congreso de la Sociedad Española de Nefrología (SEN), en el cuarto año.
8. Siempre que sea posible y condicionado a la presentación de alguna comunicación: Congreso de la Sociedad Europea de Nefrología (EDTA), en el cuarto año.

11. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Se intentará implicar al Médico en Formación de Nefrología en la actividad investigadora habitual del Servicio.

La actividad investigadora del Servicio de Nefrología de la CSPT de Sabadell es básicamente clínica.

La realización de cualquier actividad investigadora en un hospital fundamentalmente asistencial como la CSPT implica un esfuerzo personal importante para conseguir financiación específica y tiempo. Esta actividad investigadora será promovida por el Jefe de Servicio y por el resto de Nefrólogos de plantilla.

El MEF debe recibir formación en la lectura crítica de la literatura científica y también en los aspectos éticos de desarrollo de los estudios de investigación, incluyendo el Consentimiento Informado.

El objetivo al finalizar el periodo de formación es que como mínimo: el MEF haya participado en:

- **El diseño, planificación, realización, análisis de los resultados y redactado final de un trabajo de investigación clínica.**
- Haber colaborado por lo menos en la realización de otro estudio.
- La realización de al menos **un estudio observacional o de revisión que incluya el redactado final.**

La actividad investigadora del Médico en Formación deberá permitir como mínimo:

- **Una comunicación al Congreso de la Sociedad Española de Nefrología.**
- **Una comunicación al Congreso de la Societat Catalana de Nefrologia.**
- Haber redactado el manuscrito de un **Caso Clínico o Carta al Director** y haberlo sometido a valoración para su publicación en una Revista Científica.
- Haber redactado el manuscrito de un **trabajo de investigación clínica** o de un **estudio observacional o una revisión** y haberlo sometido a valoración para su publicación en una Revista Científica.

Se recomienda también iniciar la elaboración del diseño, planificación y realización de un Trabajo de Investigación que constituya el **Proyecto de la Tesis Doctoral**. En el caso de estar

interesados en la realización de la Tesis Doctoral se recomienda la **obtención de los créditos necesarios para conseguir la Suficiencia Investigadora.**

12. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA.

Guías Clínicas

- NEF-K/DOQUI. www.kidney.org
- KDIGO. www.kdigo.org
- NEF-K/DOQUI. Clinical Practice Guidelines. Update 2000. Guidelines for hemodialysis adequacy. Am J Kidney Dis 37, Suppl 1 (S7-S64), 2001.
- European best practice guidelines for haemodialysis. Nephrol Dial Transplant 17, Suppl 7 (S1-S111), 2002.
- Revised european best practice guidelines for the management of anaemia in patients with chronic renal failure. Nephrol Dial Transplant 19, Suppl 2 (S1-S47), 2004.
- Guías SEN. Guía de gestión de calidad del líquido de diálisis. Nefrología 24, Supl 2 (S1-S42), 2004. www.senefro.org
- Guías SEN. Guía sobre Enfermedades Víricas en Hemodiálisis. Nefrología 24, Supl 2 (S43-S66), 2004. www.senefro.org
- Guías SEN. Guía de Riñón y Enfermedad Cardiovascular. Nefrología 24, Supl 6 (S5-S235), 2004. www.senefro.org
- Guías SEN. Guías de acceso vascular en hemodiálisis. Nefrología 25, Supl 1 (S1-S97), 2005. www.senefro.org
- Guías SEN. Guía de Centros de Hemodiálisis. Nefrología 26, 2006. www.senefro.org

Libros

- Up-to-Date. Librería electrónica médica actualizada. Conectada a las referencias bibliográficas del texto. Disponible desde intranet de CSPT. Apartado: Biblioteca.
- Brenner & Rector's The Quinde. Seventh ed. Ed Brenner B. Saunders. Philadelphia. 2004.
- Replacement of Renal Function by Dialysis. Fifth revised ed. Eds. Hörl WH, Koch KM, Lindsay RM, Ronco C, Winchester JR (Editor in-chief). Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. 2004
- Manual de Diálisis. Ed: Daugirdas, Blake and Ing. Segunda edición, 2003. Masson. Barcelona.

Revistas

- Medicina Clínica (BCN). Disponible en Biblioteca con acceso on line.
- New England Journal of Medicine. Disponible en Biblioteca con acceso on line.
- Lancet. Disponible en Biblioteca con acceso on line.
- Nefrología. Disponible en el servicio de nefrología.
- American Journal of Kidney Disease. Disponible en Biblioteca con acceso on line.

- JASN Journal of the American Society of Nefrology. Disponible en Biblioteca con acceso on line.
- Kidney International. Disponible en el servicio de nefrologia.
- Nephrology, Dialysis and Transplantation. Disponible en el servicio de nefrologia.
- Seminars. Disponible a través del servicio de nefrologia.
- Peritoneal Dialisis. Disponible a través del servicio de nefrologia.