

PROGRAMA DOCENTE DE LA FORMACIÓN DE RESIDENTES DE NEFROLOGÍA EN EL HOSPITAL VIRGEN MACARENA

Se ha desarrollado un “Plan de Formación de Residentes de Nefrología” actualizado en el que se detalla la aplicación del programa de formación de la Comisión Nacional de la Especialidad, de él extraemos el siguiente resumen.

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCIÓN:

La Nefrología es una especialidad médica, que tiene por objeto el estudio morfológico y funcional del riñón en condiciones normales y patológicas. Sus contenidos, en síntesis son:

- ▶ Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón, de las vías urinarias y equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, así como de sus consecuencias.
- ▶ Estudio de aquellos procesos relacionados con o consecuencia de un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, daño vascular entre otros).
- ▶ Conocimiento, habilidades y aplicación práctica y desarrollo de una serie de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento: pruebas funcionales, morfológicas o de imagen, técnicas de biopsia renal y las relacionadas con los accesos vasculares.
- ▶ Procedimientos terapéuticos sustitutivos de la función renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal así como otras técnicas de depuración extracorpórea.

La Nefrología es una especialidad cuyo campo de acción es tanto hospitalario como extrahospitalario.

2. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

El objetivo general y fundamental de la formación de especialistas en Nefrología es la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para, siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud, adquirir las siguientes competencias:

- ▶ Prestar cuidados especializados preventivos, diagnósticos y curativos en las enfermedades renales, en sus consecuencias y en otras patologías relacionadas.
- ▶ Planificar los servicios nefrológicos que necesite la población a la cual debe dedicarse como médico especialista, con objeto de mejorar su nivel de salud.
- ▶ Educar sanitariamente, desde una perspectiva nefrológica, a la población a la que presta sus servicios.
- ▶ Colaborar con otros servicios sanitarios y no sanitarios para contribuir al desarrollo general del país.
- ▶ Evaluar el resultado de su actividad como nefrólogo, a fin de realizar una asistencia eficaz a los pacientes agudos y crónicos.
- ▶ Perfeccionar y actualizar sus competencias profesionales como especialista nefrólogo, con objeto de mantener e incrementar la calidad de su rendimiento asistencial.
- ▶ Ser receptivo a los avances científicos de la disciplina y mantener una actitud positiva de colaboración con la investigación.
- ▶ Sentar las bases para que la formación continuada y el autoaprendizaje sean una constante a lo largo de la vida profesional.
- ▶ Educar y formar a otros profesionales sanitarios desde una perspectiva nefrológica.

Una vez concluido el período de especialización, el nefrólogo deberá estar capacitado para emplear los métodos diagnósticos y terapéuticos, así como para plantear y resolver los problemas preventivos y epidemiológicos, diagnósticos, pronósticos y terapéuticos propios de la Nefrología.

A continuación se indica el plan de rotaciones creado por nuestro servicio para satisfacer los citados objetivos docentes.

3. ESQUEMA DE ROTACIONES

R1	Nefrología HD (1 mes)	Medicina Interna (6 meses)	Urgencias (2 meses)	Centro de Salud (2 mes)	Urología (1 mes)
R2	Cardiología (2 meses)	Radiología: Ecografía (1 mes)	UCI (3 meses)	Hemodiálisis (6 meses)	
R3	D. Peritoneal (3 meses)	Consulta prediálisis (2 meses)	Interconsulta de Nefrología (4 meses)	Transplante renal (3 meses)	
R4	Rotario opcional (2 meses)	Anatomía Patológica (1 mes)	Consulta de Nefrología (3 meses)	Hospitalización de Nefrología. (6 meses)	

4. OBJETIVOS, HABILIDADES Y NIVEL DERESPONSABILIDAD

Objetivo general: conseguir, mediante una tutorización permanente y otorgando una responsabilidad progresivamente creciente, un médico especialista en nefrología capaz de cumplir los objetivos básicos descritos en el plan de formación de la especialidad.

ROTACIÓN DEL R1.

.-Estancia inicial en Nefrología (Hemodiálisis): El período de residencia se iniciará con una estancia de un mínimo de 1 ó 2 meses en el servicio de Nefrología. La finalidad de este período es que el residente tome contacto inmediato y directo con la estructura física del correspondiente servicio, con el personal facultativo de la misma, así como conocer la dinámica de trabajo y las actividades científicas y docentes que se llevan a cabo en el mismo. Iniciar el conocimiento de la técnica de hemodiálisis, la importancia de los accesos vasculares y el manejo dichos pacientes.

.-Medicina Interna: Iniciación del aprendizaje del manejo integral del paciente pluripatológico, así como de los conocimientos básicos necesarios para

comprender los contenidos propios de la especialidad, haciendo especial referencia a la interacción entre los distintos órganos y sistemas.

Habilidad para la realización de una correcta historia clínica, exploración física, interpretación de los signos y síntomas, capacidad para emitir juicios clínicos y tomar decisiones en cuanto al plan a seguir en la evolución de los pacientes.

Establecer y consolidar una adecuada relación médico-paciente,

Interpretación de pruebas complementarias, precisas para cada diagnóstico, al igual que su uso racional.

Aprendizaje de diversas técnicas diagnósticas invasivas (paracentesis, toracocentesis, punción lumbar etc.).

Conocimiento del manejo y la atención integral ante los pacientes con patología médica aguda o crónica, y aquéllos que precisan cuidados paliativos.

-Servicio de Urgencias: Toma de contacto con la dinámica del Servicio de Urgencias. Reconocimiento y manejo de cuadros clínicos agudos (dolor abdominal, dolor torácico, cefaleas, crisis y emergencia hipertensiva, Ictus, intoxicaciones agudas, FRA, alteraciones electrolíticas y del equilibrio ácido-base etc.). Capacidad para tomar decisiones rápidas y afrontar la relación médico-paciente en situaciones de estrés.

-Centro de salud: Conocimiento acerca de los factores de riesgo y prevención de la enfermedad. Valoración de los aspectos de promoción y educación de la salud. Fomentar en el paciente, la familia y población su autocuidado en lo referente a las patologías más prevalentes. Reconocer la evolución natural de la enfermedad y su repercusión en el ámbito sociofamiliar y las peculiaridades del trabajo del médico de familia. Reconocer los fundamentos y características de la toma de decisiones en Atención Primaria y del razonamiento clínico centrado en la persona y en la resolución de problemas. Reconocer las características de la patología prevalente atendida y de las situaciones de riesgo y urgencias en los centros de salud. Resaltar la complejidad del manejo de los pacientes con patologías múltiples, incluida la polifarmacia. Conocimiento de los criterios de derivación a otros niveles asistenciales.

-Urología: Aprendizaje de los mecanismos anatómicos, fisiológicos y urodinámicos que explican el funcionamiento del sistema genitourinario. Conocimiento básico de la uropatía obstructiva. Técnicas de derivación. Conocimiento de las infecciones urinarias: patologías subyacentes.

Conocimiento del manejo médico-quirúrgico y las técnicas médico-quirúrgicas en el abdomen, al igual que en el manejo y aplicación de las técnicas urológicas.

ROTACION DEL R2

-Cardiología: Manejo básico del enfermo cardiológico. Interpretación ECG, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca y coronaria. Manejo de situaciones de shock cardiogénico e ICC con afectación renal. Tratamiento, prevención y rehabilitación cardiovascular, sus bases farmacológicas, procedimientos terapéuticos invasivos y no invasivos y procedimientos de cirugía cardiovascular, atendiendo a sus fundamentos, indicaciones, riesgos y complicaciones, eficacia y relación coste-beneficio. Adquisición de criterios de hospitalización electiva o urgente en la Unidad Coronaria. Formación para la prevención y educación sanitaria cardiovascular de pacientes y familiares.

-Radiología (Radiología simple y Ecografía): Mejora de los conocimientos de la radiología simple y ecografía de abdomen. Realización de una lectura sistematizada y una interpretación razonable de la técnica, de acuerdo con los datos clínicos del paciente, para ofrecer así un diagnóstico diferencial adecuado. Familiarización con el resto de técnicas que se realizan en el Hospital, incluido su preparación previa a la misma (si es preciso), indicaciones, interpretación y posibles efectos secundarios tras las mismas.

-Unidad de cuidados intensivos: Aprendizaje del manejo integral del paciente crítico. Desarrollo de los conocimientos necesarios para realizar un abordaje integral adecuado inicial al paciente de la unidad de cuidados intensivos, identificando las posibles causas del proceso y designando las necesidades urgentes para la estabilización. Conocimientos para saber aplicar los protocolos de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, además de realización de técnicas invasivas (IOT, colocación pleur-evack, canalización de vías centrales etc.) Manejo del fracaso renal agudo en el paciente con fallo multiorgánico, conocimiento de las técnicas de hemofiltración continua, manejo de drogas vasoactivas, trastornos hidroelectrolíticos y balance hídrico en el paciente crítico. Conocimiento de los aspectos sociológicos y éticos que matizan el cuidado de estos pacientes, incluyendo el uso adecuado de recursos disponibles.

-Hemodiálisis: Conocimiento de la técnica, indicaciones y complicaciones. Manejo avanzado del enfermo renal en hemodiálisis. Control del tratamiento (dosis de diálisis, anemia, osteodistrofia etc...). Manejo del acceso vascular y complicaciones.

Conocimiento del funcionamiento global de la Unidad de Diálisis (elección de líquidos, dializadores, tratamiento del agua, controles periódicos ...).

ROTACIÓN DEL R3:

-Diálisis peritoneal: Conocimiento de la técnica, indicaciones y complicaciones. Inicio en el manejo del enfermo renal en diálisis peritoneal. Tratamiento de las complicaciones más y menos frecuentes. Conocimiento de la técnica y de sus

distintas modalidades. Conocimiento y puesto en práctica de las guías de Práctica Clínica (DOQI).

- Consulta de Prediálisis: Manejo del enfermo con ERC avanzada: riesgo cardiovascular, alteraciones del metabolismo óseo mineral, nutrición, anemia, etc... Orientación a técnica de diálisis: información y educación del paciente. Programación de acceso vascular y/o peritoneal. Indicaciones de tratamiento renal sustitutivo y manejo del paciente en tratamiento conservador.

.-Interconsulta de Nefrología: Manejo del FRA. Introducción en las técnicas continuas de depuración extracorpórea. Conocimiento de la patología nefrológica en pacientes pluripatológicos ingresados en otras unidades médicas (gestantes, hepatopatas, enfermedades sistémicas): diagnóstico diferencial y tratamiento.

.-Trasplante renal: Conocimiento de la técnica quirúrgica, evolución en el inmediato post.-trasplante y complicaciones. Conocimiento de las diferencias terapias inmunosupresora. Conocimiento de criterios de selección de receptor, preparación para el trasplante renal. Conocimiento de criterios de selección de donante. Interpretación de biopsia renal del trasplante renal. Diagnóstico diferencial.

En consulta externa de trasplante renal se realizará el seguimiento del paciente trasplantado en el trasplante tardío. Diagnóstico de rechazo crónico, neurotoxicidad. Complicaciones tardías del trasplante. Manejo del FRA-IRC en situaciones especiales; post operados, enfermos críticos, intoxicaciones medicamentosas etc.

ROTACIÓN DEL R4:

.-Consulta externa de Nefrología: Orientación global del enfermo nefrológico. Manejo ambulatorio de las enfermedades nefrológicas. Manejo ambulatorio de la HTA. Seguimiento y tratamiento de los pacientes con glomerulopatía primarias y secundarias. Manejo ambulatorio de la enfermedad renal crónica estadios 1-4 y criterios de derivación.

.-Anatomía Patológica: Conocimiento de los cuadros anatomopatológicos renales, diagnóstico diferencial nefropatológicos. Interpretación de biopsia renal.

.-Hospitalización de Nefrología: Aprendizaje del manejo de una sala de hospitalización nefrológica. Estudio específico de la Nefrología clínica. Manejo de las alteraciones del equilibrio ácido base e hidroelectrolíticas. Realización de informe de alta. Valoración de indicación de tratamiento renal sustitutivo agudo / crónico. Indicación y realización de biopsia renal.

- Rotatorio Opcional: será aprovechado para indagar conocimientos en determinadas áreas que el residente elija o bien para ampliar rotatorios complementarios en otros servicios: nefrología pediátrica, laboratorio nefrológico, etc...

Habilidades y autonomía a adquirir durante todo el periodo de residencia:

- Manejo del paciente hospitalizado en planta de nefrología, historia, diagnóstico, tratamiento e informe de alta.
- Manejo de la hospitalización y la policlínica del trasplante.
- Conocimiento de cuadros anatomopatológicos renales.
- Contestar interconsultas de diferentes servicios con orientación diagnóstica y terapéutica.
- Primera visita de enfermos ambulatorios y revisiones. Tratamiento de enfermos ambulatorios.
- Biopsia renal, siempre tutorizada.
- Responsable del enfermo en diálisis peritoneal, tratamiento médico y pauta de diálisis.
- Responsable del enfermo en hemodiálisis, tratamiento médico y pauta de diálisis, colocación de catéteres para hemodiálisis.
- Habilidades básicas de medicina interna: paracentesis, toracocentesis, punciones lumbares etc.

5. GUARDIAS.

-R1:

El primer año de residencia las guardias se realizarán en el Servicio de Urgencias de acuerdo con la normativa interna del Hospital Universitario Virgen Macarena.

- R2:

Durante la rotación por el servicio de UCI, las guardias se harán en dicho servicio familiarizándose con el tratamiento del fracaso renal agudo en el paciente crítico, uso de drogas vasoactivas y técnicas de hemodialfiltración y hemofiltración continua.

Durante la rotación por el servicio de Cardiología, las guardias se harán en dicho servicio en la Unidad de Coronarias, para aprender el manejo del enfermo cardiológico con patología aguda, así como mejorar la interpretación

ECG, y tener manejo de situaciones de shock cardiogénico e ICC con afectación renal.

Desde el inicio de la primera rotación por hemodiálisis el residente realizará guardias en el servicio de Nefrología.

-R3 y R4:

Las guardias serán de Nefrología y se realizarán en nuestro centro salvo durante las rotaciones por trasplante. En esos periodos se realizarán en dicho centro de acuerdo con su normativa interna.

.- La autonomía en las guardias será progresiva. Los residentes de cuarto año (sobre todo en los últimos meses de su residencia) deben estar capacitados para resolver todos los problemas de urgencia nefrológica.

6. ROTACIONES EXTERNAS.

Está prevista la realización de una rotación externa obligatoria en una Unidad de Trasplante renal. Los criterios que debe cumplir dicha Unidad:

- Número de trasplantes renales anuales suficientes. Protocolización de los diversos criterios de elección del donante, receptor, pauta de inmunosupresión. Realización de diversas técnicas quirúrgicas-médicas (ortotópico, heterotópico, doble trasplante, donante en asistolia...)
- Capacidad docente (práctica y teórica).

7. SESIONES.

El residente se adaptará a las actividades científicas que se desarrollen en los servicios y unidades correspondientes, participando de forma activa en las mismas, fundamentalmente en las sesiones clínicas.

A) SESIONES CLÍNICAS: Semanalmente. Propósito: discusión de casos con problemas diagnósticos y/o terapéuticos. Información de casos interesantes. Entrenamiento de residentes en la preparación y presentación de casos. Decisión sobre aceptación por tratamiento sustitutivo.

B) SESIONES DE INVESTIGACIÓN. Semanalmente, se realizará una sesión por cada uno de los miembros del servicio, incluidos residentes. Estas sesiones se agruparán en:

- Sesiones de presentación a congresos.

- Sesión de invitados: a cargo de un experto del Hospital o no, de un tema estrictamente nefrológico o de interés general.

- Sesiones de trabajos en curso.

- Revisiones monográficas y bibliográficas.

C) SESIONES NEFRO-PATOLÓGICAS: Mensualmente, presentación conjunta del nefrólogo con el patólogo de un caso clínico de interés al que se le ha realizado una biopsia renal. El patólogo renal nos explica la interpretación de la muestra y las diferentes tinciones.

D) SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL: Hay una sesión general con temas variados ya que esta sesión la realiza un servicio del hospital de forma alternativa.

8. CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD.

Participación activa del residente en los diferentes congresos y jornadas nefrológicas. Se intentará que a lo largo del periodo de formación el residente presente un póster o comunicación al congreso Nacional de Nefrología o cualquier otro congreso o jornada.

9. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES.

Asistencia a las Sesiones Generales del Hospital. Asistencia a las Sesiones de Nefrología. Asistencia a las Sesiones de Residentes. Asistencia a Congreso relacionado con la especialidad. Presentación en cada una de las rotaciones de un caso/tema monográfico relacionado con la rotación. Colaboración en los programas de investigación clínica en marcha en el Servicio. Preparación de al menos un caso clínico para su publicación.

Plantear inicio de tesis Doctoral.

Atentamente:

Fdo:

Dra. Salgueira Lazo

Dra. Moyano Franco

Médicos adjuntos de Nefrología y tutoras de residentes