

MANUAL DEL RESIDENTE DE NEFROLOGÍA

Servicio de NEFOLOGÍA

**Tutor: M^a Antonia Álvarez de Lara Sánchez y
Sagrario Soriano Cabrera**

Hospital Universitario Reina Sofía

Aprobado en Comisión de docencia con fecha

Versión enero 2012

ÍNDICE

	Pag
1. BIENVENIDA	
2. EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA	
2.1. Estructura física	
2.2. Organización jerárquica y funcional	
2.3. Cartera de Servicios	
2.4. Otros	
3. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA	
4. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE NEFROLOGÍA	
4.1. Objetivos generales de formación	
4.2. Plan de rotaciones	
4.3. Objetivos específicos por rotación	
4.4. Sesiones	
4.5. Asistencia a cursos y congresos	
4.6. Guardias	
4.7. Otros	
5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
6. EVALUACIÓN	
6.1. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN	
6.2. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL	
6.3. MEMORIA ANUAL	
6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL	
6.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO	
7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES	

1. BIENVENIDA

1.1. Jefe de Servicio

Pedro Aljama García

1.2. Tutor

M^a Antonia Álvarez de Lara Sánchez y Sagrario Soriano Cabrera

2. EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

2.1. Estructura física

El Servicio de Nefrología cuenta con los siguientes espacios físicos:

- Tres Consultas Externas, ubicadas en el Edificio de Consultas en la planta primera, una dedicada al trasplante renal, otra es la unidad de Hipertensión arterial y la tercera para Nefrología General y Prediálisis.
- Unidad de Diálisis. Situada en la planta baja del Hospital General, está compuesta por una sala para hemodiálisis y otra para diálisis peritoneal. En esta misma planta están ubicados la zona administrativa, la sala de reuniones y los despachos médicos.
- Planta de Hospitalización, en la planta cuarta, módulo C, del Hospital General, con 20 camas asignadas. En esta planta hay cuatro cámaras estériles donde se ingresan a los pacientes receptores de un trasplante renal
- Centro Periférico de Hemodiálisis, con capacidad para ochenta pacientes, en la calle Virgen del Perpetuo Socorro nº 12.

2.2. Organización jerárquica y funcional

El servicio de nefrología está estructurado de la siguiente forma:

- Jefe de Servicio, con las funciones de organización y coordinación de las actividades asistenciales, docentes y de investigación: Prof. Pedro Aljama García
- Jefe de Sección de la Unidad de diálisis: Prof. Alejandro Martín Malo
- Ocho Facultativos Especialistas de Área, distribuidos en los siguientes servicios asistenciales:
 - Nefrología General: José Gómez Carrasco, Mario Espinosa Hernández
 - Hipertensión Arterial: Rafael Santamaría Olmo
 - Hemodiálisis: María Antonia Álvarez de Lara Sánchez, Sagrario Soriano Cabrera
 - Prediálisis y Diálisis Peritoneal: Luis González Burdiel
 - Trasplante Renal: Domingo del Castillo Caba, Alberto Rodríguez Benot y Dolores Navarro Cabello
- Ocho Residentes
- Tres Supervisores:

José Berlango, encargado de la planta de hospitalización, ubicada en la cuarta planta, módulo C

Rodolfo Crespo, encargado de la unidad de diálisis del hospital Reina Sofía

Sofía

Jesús Muñoz, encargado del centro periférico de diálisis, Perpetuo Socorro

- Cincuenta y ocho ATS y cuarenta auxiliares de enfermería.
- Cinco administrativas

2.3. Cartera de Servicios

La actividad asistencial que proporciona el servicio de nefrología consiste en:

- Hemodiálisis
- Hemofiltración
- Hemodiafiltración on line, PFD y PHF
- Plasmaféresis
- Diálisis peritoneal continua ambulatoria
- Diálisis peritoneal con cicladora
- Unidad de Prediálisis
- Unidad de Hipertensión Arterial, con estudio de monitorización continua de tensión arterial
- Unidad de Metabolismo calcio-fósforo
- Unidad de Glomerulonefritis con estudio de biopsias renales
- Trasplante renal de donante vivo
- Trasplante renal de donante de cadáver
- Trasplante simultáneo de riñón-páncreas

2.4. Otros

- Estudios Experimentales llevados a cabo en la Unidad de Investigación
- Docencia en la facultad de Medicina. El Prof. Aljama García es Catedrático de Medicina y el Prof. Martín Malo es Profesor Titular. Además cinco facultativos son Profesores Asociados de Medicina.

3. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA

La guía de formación oficial de la especialidad de Nefrología, publicada en BOE por el Ministerio de Sanidad, se puede consultar en la página web:

<http://www.msc.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

GUIA DE FORMACION DE ESPECIALISTAS

NEFROLOGIA

Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría del Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 25 de abril de 1996.

COMISION NACIONAL

Presidente:

Dr. D. Francisco José Ortega Suarez

Secretario:

Dr Carlos Quereda Rodríguez Navarro

Vocales:

Dr. D. Pedro Abaigar Luquin

Dr. D. Roberto Alcazar Arroyo

Dr. D. Carmen Bernis Carro

Dr. D. Miguel Angel Garcia Perez

Dra. Dña. Evangelina Merida Herrero

Dr. D. Angel Luis Martín de Francisco

Dr. D. Rafael Matesanz Acedos

Dr. D. Angel Sanchez Casajus

Dra. Dña. Antonia Sans Boix

1. DENOMINACION OFICIAL (R. DTO. 127/84) DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS

Nefrología.

Duración: 4 años

Licenciatura previa: Medicina

2. INTRODUCCION

La presente guía de formación de Médicos Especialistas en Nefrología, ha sido elaborada siguiendo las directrices expuestas en la guía para la realización de programas docentes de especialidades médicas.

Esta nueva edición de la guía ha tomado como base la edición anterior del programa elaborado por la comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación (Ministerios de Sanidad Y Consumo y Educación y Ciencia, por resolución de fecha 15 de julio de 1986). En ella se ha pretendido modificar todo aquello de la anterior que la experiencia aconseja cambiar, con la única intención de ofrecer a los interesados un marco consensuado sobre cuáles deben ser los requerimientos mínimos, para que un licenciado en Medicina se convierta en especialista competente en Nefrología.

3. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION

La Nefrología es una especialidad de la Medicina Interna, que tiene por objeto el estudio de la estructura función renal, tanto en la salud como en la enfermedad, y que constituyen el contenido de la misma, que en síntesis es: a) Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón y de las vías urinarias, tanto en primarias como secundarias, en todas las edades. b) estudio de aquellos procesos generales que pueden

tener su origen en un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, trastornos hidroelectrolíticos, etc.). c) Conocimiento, aplicación práctica y desarrollo de una serie de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento (pruebas funcionales, técnicas de biopsia renal, técnicas dialíticas, trasplante renal, etc.).

Por tanto la especialidad de Nefrología, como la mayoría de las especialidades médicas, no puede tener unos límites demasiado precisos, engarzándose en el resto de la patología humana.

La Nefrología, como especialidad de la Medicina plenamente desarrollada, tiene unos contenidos y un campo de acción, que sólo pueden practicarse en el medio hospitalario, pero tiene otros que pueden llevarse a cabo, al menos con igual eficacia, tanto en el medio hospitalario como en el extrahospitalario. Por tanto, a esta especialidad, hay considerarla hospitalaria y extrahospitalaria. Esta definición de los campos de acción de la Nefrología, no significa que existan dos niveles de formación nefrológica disociados, sino que partiendo de una formación única en Nefrología, y teniendo en cuenta la realidad sanitaria actual, con sus avances diagnósticos y terapéuticos, unido a los aspectos de gestión sanitaria, hacen recomendable que determinadas actuaciones nefrológicas, puedan llevarse a cabo en el medio extrahospitalario, en coordinación con un servicio hospitalario de Nefrología.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACION

El objetivo general o institucional de la enseñanza, durante este periodo es la formación de especialistas nefrólogos competentes, iniciándoles en la investigación y en la docencia.

OBJETIVOS INTERMEDIOS

- **El residente de nefrología deberá recibir una enseñanza nefrológica especializada encaminada a hacerle competente, a su nivel, en funciones preventivas, curativas, de planificación, de educación para la salud, de colaboración, de formación de personal sanitario de la especialidad y de autoevaluación.**

Siguiendo estos criterios de la Organización Mundial de la Salud (Guilbert, 1981), podemos describir el tipo de nefrólogo que deberemos formar, para el eficaz cumplimiento, en el ámbito hospitalario y extrahospitalario, de sus funciones:

- **Prestar cuidados especializados curativos y preventivos en las enfermedades renales.**
- **Planificar los servicios nefrológicos que necesite la población a la cual debe dedicarse como médico especialista, con objeto de elevar 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.**

- **Perfeccionar y actualizar sus competencias profesionales como especialista nefrólogo, con objeto de mantener inalterada 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.**

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

5. CONTENIDOS ESPECIFICOS

Los contenidos específicos determinan el campo de acción y las áreas de capacitación propias de la Nefrología:

a) Contenidos teóricos:

- 1. Ciencias básicas. En este apartado se incluyen aquellos conocimientos básicos necesarios para comprender los contenidos propios de la patología y clínica nefrológica, haciendo especial referencia a la anatomía y fisiología renales, Farmacología y Farmacocinética, Microbiología, Inmunología, etc.**
- 2. Medicina Interna. La interacción entre los distintos órganos y sistemas, tanto en la fisiología como en la patología, obliga al residente de Nefrología a adquirir una formación global y básica de la Medicina Interna.**

3. Patología y clínica renal o Nefrología clínica. Los contenidos específicos de la Nefrología clínica incluyen:

- o Insuficiencia renal aguda.**
- o Insuficiencia renal crónica.**
- o Glomerulopatías primarias.**
- o Nefropatías secundarias a:**
 - Trastornos metabólicos.**
 - Enfermedades sistémicas.**
 - Neoplasias, envejecimiento, trastornos vasculares y otras.**
- o Infecciones urinarias**
- o Nefropatías intersticiales agudas y crónicas.**
- o Nefropatías congénitas y hereditarias.**
- o Nefropatías tubulares.**
- o Nefropatías tóxicas.**
- o Litiasis renal.**
- o Tumores renales.**
- o Hipertensión arterial.**
- o Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido. Base.**
- o Otros.**

b) Contenidos prácticos:

- Técnicas de valoración clínica del enfermo: Historia clínica, exploración física.**
- Técnicas de exploración funcional: Pruebas funcionales, sedimento urinario, otras.**

- **Técnicas diagnósticas: biopsia renal, diagnóstico por imagen.**
- **Técnicas terapéuticas: abordajes vasculares, diálisis y otras técnicas de depuración sanguínea, trasplante renal y otras.**

METODOLOGIA PEDAGOGICA

La metodología docente en este período se basa, fundamentalmente, en la autoformación. La formación se adquiere con el trabajo diario que el postgraduado desarrolla en cada una de las actividades asistenciales, colaborando con otros profesionales del servicio, de los que se va aprendiendo una forma de trabajo, unas habilidades o destrezas y unas actitudes hacia el enfermo. La enseñanza teórica se realizará a través de seminarios sobre los contenidos de la nefrología. Los seminarios deberán ser preparados y llevados a cabo por los propios residentes, que los expondrán a miembros del servicio.

La formación teórico-práctica se completará con el resto de las actividades formativas del servicio de nefrología, que estarán constituidas por sesiones bibliográficas, sesiones clínicas del propio servicio y con los de medicina Interna, así como anatomo-clínicas con el servicio de anatomía Patológica.

6. ROTACIONES

La formación del residente de nefrología se alcanzará a través de un aprendizaje básico en Medicina Interna, especialidades afines o

complementarias en la propia Nefrología. Para ello realizará una serie de rotaciones fuera y dentro del servicio de Nefrología.

Las rotaciones por un servicio de Medicina Interna y alguna de sus especialidades, servirán para captar la gran interrelación que existe entre la patología de los distintos órganos y sistemas y para hacer al residente competente, a su nivel, en:

- La metodología de orientación diagnóstica.**
- El diagnóstico sindrómico de la mayoría de los procesos de la Medicina Interna.**
- La interpretación de las pruebas diagnosticadas más frecuentes de la Medicina Interna.**
- El tratamiento de los procesos nosológicos más frecuentes de la Medicina Interna.**

Rotaciones en especialidades afines y complementarias: En ellas se han de conseguir el conocimiento y el desarrollo de una serie de técnicas de diagnóstico y de tratamiento que han de ser de gran utilidad para la formación integral de Nefrología.

Las rotaciones se adaptarán a las características y peculiaridades de cada hospital y de casa servicio de nefrología. Básicamente estarán constituidas por dos grandes períodos.

A) Rotaciones por unidades de Medicina Interna y sus especialidades y por aquellas que son afines o complementarias a la Nefrología. Duración 18 meses

B) Rotaciones por el servicio o sección de Nefrología. Las rotaciones dentro del servicio de nefrología se realizarán en las unidades básicas que lo constituyen y con una distribución, en tiempos, como sigue:

Unidad de hospitalización 11 meses

Unidad de diálisis 7 meses

Transplante renal 4 meses

Unidad de consulta externa 6 meses

Laboratorio de nefrología (optativo) 2 meses

Se aconseja que las rotaciones por las distintas unidades del servicio de nefrología se hagan a doble vuelta, de forma que las responsabilidades sean distintas. En primer paso, las responsabilidades serán el nivel 3 y 2 en la segunda vuelta, del nivel 1.

Las rotaciones durante el período de formación de la residencia en Nefrología quedarían, a modo orientativo, de la siguiente forma:

Se iniciaría por una estancia de un mínimo de tres meses en el servicio o sección de Nefrología y continuaría por:

- **13 meses en Medicina Interna y algunas de sus especialidades.**
- **5 meses para rotar en dos de las cuatro especialidades siguientes: Urología, Anatomía Patológica, UCI (no antes de R3) y radiodiagnóstico por imágenes.**

Las rotaciones por las distintas áreas de Nefrología se realizarán de acuerdo con las características de cada servicio o sección y las normas aconsejadas en este programa docente.

7. OBJETIVOS ESPECIFICOS

a) OBJETIVOS ESPECIFICOS OPERATIVOS

Los objetivos específicos han de abarcar el ámbito de:

- Los conceptos u objetivos cognoscitivos. Se refiere, ante todo, a entidades morbosas o síndromes. El conocimiento de un concepto supone la capacidad de diagnosticar, tratar comprender los mecanismos básicos de la enfermedad o síndrome y estar familiarizado con su prevención.
- Las aptitudes o habilidades prácticas. Se refiere a la capacidad de realizar e interpretar correctamente los métodos diagnósticos y terapéuticos específicos.
- Las actitudes. Comprenden aquellas características referentes al comportamiento, juicios de valor y a la relación médico enfermo.

El nefrólogo, al terminar el período especializado de su formación, deberá ser capaz de alcanzar los objetivos específicos de cada una de las materias que constituyen la especialización; que se expresan a continuación:

Fisiología renal:

- Conocer el funcionamiento normal de las diferentes estructuras renales.

- **Valorar la capacidad renal para excretar productos tóxicos y de desecho del metabolismo.**
- **Conocer la importancia de la actividad endocrinológica del riñón.**
- **Conocer la actividad del riñón regulando el volumen y composición de los fluidos corporales.**
- **Conocer la función renal regulando el pH y el equilibrio ácido-base.**

Exploración funcional renal:

- **Explorar correctamente la filtración glomerular.**
- **Explorar adecuadamente las funciones tubulares.**
- **Explorar correctamente la capacidad de concentración de orina.**
- **Interpretar correctamente las pruebas isotópicas que valoran el funcionamiento renal.**
- **Interpretar correctamente un sedimento de la orina.**

Insuficiencia renal aguda:

- **Conocer los agentes etiológicos y los mecanismos patogénicos que conducen a insuficiencia renal aguda.**
- **Diagnóstico diferencial entre los distintos tipos de insuficiencia renal aguda.**
- **Tratar con medios conservadores o depuración extrarrenal los distintos tipos de insuficiencia renal aguda.**
- **Prevenir la aparición de insuficiencia renal aguda.**

Insuficiencia renal crónica (IRC):

- **Conocer los procesos que ocasionan IRC.**
- **Conocer los mecanismos patogénicos que conducen al síndrome urémico.**

- **Valorar correctamente la fisiopatología y clínica de la IRC**
- **Tratar correctamente con terapéutica conservadora, dialítica o trasplante renal a los enfermos del IRC.**

Tratamiento sustitutivo de la función renal:

- **Conocer los fundamentos físicos de la diálisis y de los principios que rigen el paso de solutos y agua a través de membranas semipermeables**
- **Conocer las características e indicaciones de las distintas técnicas de depuración sanguíneas: Hemodiálisis, biofiltración, hemofiltración, diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA).**
- **Controlar de forma adecuada los enfermos que están sometidos a este tipo de terapéutica.**
- **Diagnosticar y tratar correctamente las complicaciones que puedan surgir en el curso del tratamiento de los enfermos con estos tipos de técnicas.**

Trasplante renal:

- **Conocer las indicaciones para que un enfermo de IRC pueda ser incluido en lista de espera de trasplante renal.**
- **Controlar adecuadamente el postoperatorio inmediato de un enfermo que ha recibido un trasplante renal.**
- **Diagnosticar y tratar adecuadamente las complicaciones que puedan surgir, a lo largo de la evolución de estos pacientes.**

Glomerulopatías:

- **Conocer las causas y procesos que cursan con glomerulopatía.**

- **Conocer los mecanismos inmunológicos y no inmunológicos que intervienen en el desarrollo de las glomerulopatías.**
- **Valorar la fisiopatología y las distintas formas de presentación clínica de las glomerulopatías.**
- **Interpretar los patrones morfológicos de las distintas glomerulopatías.**
- **Plantear correctamente un tratamiento médico a nivel sintomático, patogénico o etiológico de las glomerulopatías**

Nefropatías tubulares e intersticiales no infecciosas:

- **Diagnosticar las nefropatías tubulares aisladas más frecuentes.**
- **Conocer las causas más frecuentes de estas nefropatías.**
- **Diagnosticar y tratar correctamente las nefropatías intersticiales agudas y crónicas más frecuentes.**
- **Prevenir las nefropatías intersticiales.**

Nefropatías de las enfermedades metabólicas y sistémicas:

- **Conocer las enfermedades metabólicas y sistémicas que producen nefropatías.**
- **Conocerlos mecanismos por los que estas enfermedades producen nefropatías.**
- **Valorar correctamente la fisiopatología y clínica de las distintas nefropatías metabólicas y sistémicas.**
- **Tratar adecuadamente las nefropatías metabólicas y sistémicas.**

Nefropatías hereditarias:

- **Diagnosticar las nefropatías hereditarias más frecuentes (enfermedad de Alport, poliquistosis renal, etc.).**

- **Conocer el modo de transmisión de las principales nefropatías hereditarias.**
- **Tratar correctamente este tipo de nefropatías.**
- **Dar consejo genético a los enfermos portadores de estos procesos.**

Infecciones urinarias específicas e inespecíficas:

- **Saber cuales son los gérmenes que con mayor frecuencia producen infecciones urinarias específicas e inespecíficas.**
- **Interpretar la fisiopatología, la clínica, los test de laboratorio y radiología de estas infecciones.**
- **Planear un tratamiento correcto de las infecciones urinarias específicas e inespecíficas.**
- **Diagnosticar y tratar las complicaciones de las infecciones urinarias.**

Litiasis renal:

- **Conocer las teorías que explican la formación de cálculos renales.**
- **Conocer los tipos de litiasis renal más frecuentes.**
- **Interpretar correctamente las diferentes pruebas de laboratorio que permitan el diagnóstico de las distintas litiasis renales.**
- **Plantear de forma correcta el tratamiento de los distintos tipos de litiasis renal.**
- **Proponer medidas preventivas correctas que impidan la formación de litiasis renal en enfermos predispuestos a formar cálculos.**

Hipertensión arterial:

- **Conocer distintos mecanismos fisiológicos que controlan la presión arterial.**

- **Conocer los distintos tipos de procesos y sus mecanismos patogenéticos correspondientes que provocan hipertensión arterial.**
- **Interpretar la fisiopatología y clínica de hipertensión arterial esencial y de los distintos tipos de hipertensión secundaria.**
- **Interpretar correctamente las distintas exploraciones físicas, radiológicas, bioquímicas, hormonales e isotópicas que permitan el diagnóstico de los distintos tipos de hipertensión arterial.**
- **Plantear correctamente el tratamiento de los distintos tipos de hipertensión arterial.**
- **Identificar y tratar las complicaciones de hipertensión arterial.**
- **Proponer estudios de detección y medidas de prevención de la hipertensión arterial**

Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base:

- **Identificar correctamente los distintos tipos de trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base.**
- **Conocer las causas, patogenia y fisiopatología de estos trastornos.**
- **Identificar la clínica y pruebas de laboratorio más importantes para diagnosticar este tipo de proceso.**
- **Plantear un tratamiento correcto de los trastornos hidroeléctricos y del equilibrio ácido-base y del proceso que los desencadenen.**
- **Prevenir la aparición de estos procesos**

Riñón y embarazo:

- **Modificaciones fisiológicas en líquidos corporales y función renal durante el embarazo normal.**
- **Nefropatía del embarazo. Fisiopatología y tratamiento.**

- **Repercusión del embarazo sobre las distintas enfermedades renales.**

Habilidades:

Las habilidades a conseguir en el período de especialización en Nefrología pertenecen, fundamentalmente, a los niveles 1 y 2. Al final de la especialización, el nefrólogo ha de ser capaz de dominar completamente los principios, técnicas y valoración de los siguientes métodos exploratorios y terapéuticos:

- **Sedimento urinario.**
- **Exploración funcional renal.**
- **Realización de la biopsia renal.**
- **Abordaje de los grandes vasos arteriales y venosos.**
- **Colocación de catéteres de diálisis peritoneal.**
- **Diversas modalidades de diálisis peritoneal.**
- **Hemodiálisis y otras técnicas de hemodepuración.**
- **Técnicas de reanimación.**

Dentro del tercer nivel de habilidades se incluirían:

- **Interpretación de las biopsias renales.**
- **Interpretación de estudios por imágenes e isótopos**

b) ACTIVIDADES

Asistenciales

Las actividades asistenciales a realizar por el residente de nefrología, serán las propias de la unidad asistencial por las que esté rotando con un nivel de responsabilidad creciente que en los dos primeros años será de

nivel 3 y 2, para que en los años posteriores se alcance, progresivamente, la responsabilidad de nivel 1, en la mayoría de sus actuaciones.

Junto con la actividad asistencial ordinaria, deberá realizar guardias médicas. Las guardias han de ser, básicamente, de la especialidad, pero durante el primer año las puede compaginar con guardias de Medicina Interna o guardias de urgencias hospitalarias, dependiendo de la organización de cada hospital.

En número de guardias de Nefrología a realizar será de 24 el primer año y 60 guardias por año en los años siguientes de la residencia. En el supuesto de que se incremente e número de Residentes de nefrología por año o la duración del período formativo, el número de guardias se adaptará a las circunstancias correspondientes.

Científicas

Período extranefrológico. En este período, 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.

Período nefrológico.

Será necesario:

- Haber presentado casos, de forma habitual, en las sesiones clínicas, bibliográficas y anatomo-clínicas del servicio de Nefrología y en las generales del hospital.
- Haber presentado, al menos, una comunicación al congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología.

- **Haber publicado, al menos, un trabajo durante su estancia en el servicio.**
- **Se recomienda que se inicien en un programa de doctorado y en la tesis doctoral.**

4. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE NEFROLOGÍA

4.1. Objetivos generales de formación

El objetivo principal de la enseñanza, durante el periodo de residencia es la formación de especialistas nefrólogos competentes, iniciándoles en la investigación y en la docencia.

El residente de nefrología deberá recibir una enseñanza nefrológica especializada encaminada a hacerle competente, a su nivel, en funciones preventivas, curativas, de planificación, de educación para la salud, de colaboración, de formación de personal sanitario de la especialidad y de autoevaluación.

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

Para ello, el período de formación del residente de nefrología incluirá:

a) Contenidos teóricos:

1. Ciencias básicas. En este apartado se incluyen aquellos conocimientos básicos necesarios para comprender los contenidos propios de la patología y clínica nefrológica, haciendo especial referencia a la anatomía y fisiología renales, Farmacología y Farmacocinética, Microbiología, Inmunología, etc.
2. Medicina Interna. La interacción entre los distintos órganos y sistemas, tanto en la fisiología como en la patología, obliga al residente de Nefrología a adquirir una formación global y básica de la Medicina Interna.
3. Patología y clínica renal o Nefrología clínica. Los contenidos específicos de la Nefrología clínica incluyen:
 - o Insuficiencia renal aguda.
 - o Insuficiencia renal crónica.
 - o Glomerulopatías primarias.
 - o Nefropatías secundarias a:
 - Trastornos metabólicos.
 - Enfermedades sistémicas.
 - Neoplasias, envejecimiento, trastornos vasculares y otras.
 - o Infecciones urinarias

- o Nefropatías intersticiales agudas y crónicas.
- o Nefropatías congénitas y hereditarias.
- o Nefropatías tubulares.
- o Nefropatías tóxicas.
- o Litiasis renal.
- o Tumores renales.
- o Hipertensión arterial.
- o Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido. Base.

b) Contenidos prácticos:

- Técnicas de valoración clínica del enfermo: Historia clínica, exploración física.
- Técnicas de exploración funcional: Pruebas funcionales, sedimento urinario, otras.
- Técnicas diagnósticas: biopsia renal, diagnóstico por imagen.
- Técnicas terapéuticas: abordajes vasculares, diálisis y otras técnicas de depuración sanguínea, trasplante renal y otras.

4.2. Plan de rotaciones

La formación del residente de nefrología se alcanzará a través de un aprendizaje básico en Medicina Interna, especialidades afines o complementarias en la propia Nefrología. Para ello realizará una serie de rotaciones fuera y dentro del servicio de Nefrología.

Las rotaciones por un servicio de Medicina Interna y alguna de sus especialidades, servirán para captar la gran interrelación que existe entre la patología de los distintos órganos y sistemas y para hacer al residente competente, a su nivel, en:

- La metodología de orientación diagnóstica.
- El diagnóstico sindrómico de la mayoría de los procesos de la Medicina Interna.
- La interpretación de las pruebas diagnosticadas más frecuentes de la Medicina Interna.
- El tratamiento de los procesos nosológicos más frecuentes de la Medicina Interna.

Rotaciones en especialidades afines y complementarias: En ellas se han de conseguir el conocimiento y el desarrollo de una serie de técnicas de diagnóstico y de tratamiento que han de ser de gran utilidad para la formación integral de Nefrología.

Las rotaciones, adaptadas a las características y peculiaridades de nuestro hospital y de nuestro servicio de nefrología, estarán constituidas por dos grandes períodos:

A) Rotaciones por el Servicio de Medicina Interna y especialidades afines o complementarias a la Nefrología. Duración 15 meses. Se realizarán durante el primer año de residencia.

- Medicina Interna: 3 meses
- Cardiología: 2 meses
- Aparato Digestivo: 2 meses
- Endocrinología: 1 mes
- Enfermedades Infecciosas: 2 meses
- Urología: 1 mes
- Medicina Intensiva: 2 meses. Se prefiere que esta rotación se realice durante los primeros meses del segundo año de residencia.

Además, es recomendable que el residente realice una rotación de 2-3 meses en algún centro nacional o extranjero para formación en algún tema concreto. Es de carácter voluntario y puede ser sufragada en parte con una beca de la Sociedad Española de Nefrología. En caso de no realizarla, esta rotación será sustituida por otras que serán útiles para aprender a interpretar las pruebas de imagen y la histología renal:

- Anatomía Patológica: 1 mes
- Radiología: 1 mes

B) Rotaciones dentro del servicio de nefrología

- Hemodiálisis: 10 meses
- Hospitalización: 8 meses
- Trasplante renal: 6 meses
- Consultas externas: 6 meses.

4.3. Objetivos específicos por rotación

Los objetivos específicos son de tres tipos:

- Conocimientos. Supone la capacidad de diagnosticar, tratar comprender los mecanismos básicos de la enfermedad o síndrome y estar familiarizado con su prevención.
- Las aptitudes o habilidades prácticas. Se refiere a la capacidad de realizar e interpretar correctamente los métodos diagnósticos y terapéuticos específicos.
- Las actitudes. Comprenden aquellas características referentes al comportamiento, juicios de valor y a la relación médico enfermo.

El nefrólogo, al terminar el período especializado de su formación, deberá ser capaz de alcanzar los objetivos específicos de cada una de las materias que constituyen la especialización; que se expresan a continuación:

Rotaciones en medicina interna y especialidades afines

MEDICINA INTERNA

Durante las rotaciones en Medicina Interna y especialidades afines, el residente de nefrología deberá conocer dos tipos de enfermedades: aquellas que ha de saber diagnosticar y en las que deberá conocer la indicación del tratamiento correspondiente, aunque no sea competente para instaurarlo y en segundo lugar, aquellas en las que tiene que saber hacer una aproximación diagnóstica, sin necesidad de manejar con detalle las indicaciones ni el propio tratamiento.

Al finalizar la rotación por Medicina Interna, todo residente tiene que ser capaz de realizar una entrevista clínica completa e independiente, exploración física, revisión de los datos de laboratorio y seguimiento completo de los pacientes recién ingresados. Además, debe incluir al final de la historia, dos apartados: 1. Lista de problemas: El residente tiene que estar capacitado para identificar los signos y síntomas cardinales que pertenecen a la enfermedad actual en una lista de problemas. 2. Juicio Clínico Una vez identificados los hallazgos anormales, hay que interpretarlos. El residente debe interrelacionarlos y establecer la secuencia de aparición y su relación con el órgano implicado

La rotación por Medicina Interna constituirá el aprendizaje básico y fundamental para obtener el máximo aprovechamiento de las rotaciones en las especialidades afines.

CARDIOLOGÍA

El residente de nefrología deberá saber manejar las siguientes formas de presentación de los procesos cardiovasculares: Disnea. Dolor torácico.

Cianosis. Palpitaciones. Síncope. Soplos cardíacos. Edemas. Claudicación intermitente. Shock. Síndrome de Raynaud. También deberá adquirir conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento de los siguientes procesos: Angor estable e inestable. Infarto de miocardio. Insuficiencia cardíaca. Miocardiopatías. Valvulopatías mitral y aórtica. Taquicardia sinusal. Fibrilación y flutter auricular. Bradiarritmias. Extrasistolia supra y ventricular. Endocarditis. Shock cardiogénico. Enfermedad tromboembólica. Arteriopatía periférica. Deberá adquirir las siguientes habilidades: Saber explorar, realizar, indicar e interpretar: auscultación cardíaca y de soplos arteriales. Pulsos arteriales. Determinar e interpretar TA. Realizar e interpretar electrocardiograma. Rx de tórax. Determinación de enzimas cardíacas. Ecocardiograma. Cateterismo cardíaco. Arteriografía.

APARATO DIGESTIVO

El residente de nefrología debe adquirir amplios conocimientos en gastroenterología y hepatología, suficientes para poder manejar las complicaciones digestivas de los pacientes renales.

Conocimientos: Manejo diagnóstico de las siguientes presentaciones clínicas: Dolor y /o distensión abdominal. Anormalidades de las enzimas hepáticas. Anorexia y pérdida de peso. Ascitis. Estreñimiento. Diarrea. Meteorismo. Hemorragia digestiva. Pirosis. Ictericia. Malnutrición. Náuseas y vómitos. Odinofagia y disfagia. Manejo del diagnóstico y de las indicaciones del tratamiento: Gastritis. Úlcera péptica. Ileo paralítico. Hepatitis infecciosas. Hepatitis crónica. Cirrosis hepática y sus complicaciones. Fracaso hepático. Pancreatitis aguda. Colitis isquémica. Isquemia mesentérica. Colelitiasis, colecistitis. Abdomen agudo.

Habilidades: saber explorar, indicar e interpretar: Palpación abdominal, tacto rectal, Rx simple de abdomen. Rx baritadas de tubo digestivo. Pruebas de laboratorio para estudiar enfermedades autoinmunes y colestásicas del hígado. Serología de hepatitis viral. Endoscopia digestiva alta y baja. Biopsia de mucosa gastrointestinal y rectal. Ecografía abdominal. TAC abdominal. Resonancia

UROLOGÍA

El residente de nefrología debe alcanzar competencias para poder manejar una serie de problemas urológicos frecuentes en los pacientes renales.

Conocimientos: Manejo diagnóstico de las siguientes presentaciones clínicas: Piuria. Urolitiasis. Hidronefrosis. Masa renal. Polaquiuria, disuria. Incontinencia urinaria. Retención urinaria. Disfunción sexual eréctil. Manejo del diagnóstico, de las indicaciones del tratamiento y del tratamiento de: Infecciones de las vías urinarias altas y bajas: Pielonefritis, absceso renal y perirrenal, cistitis, uretritis y prostatitis. Cólico renoureteral no complicado. Prostatitis e hipertrofia benigna de próstata.

Habilidades: Sondaje uretral en hombres y mujeres. Identificación a la palpación de masas en el área renal. Identificación a la palpación de masas en el área hipogástrica. Identificación mediante la auscultación de soplos abdominales. Marcadores biológicos: PSA, AFP, bHCG. Urografía intravenosa. Cistouretrografía ascendente. Cistoscopia. Estudios urodinámicos.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

El residente de nefrología deberá adquirir conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento de los siguientes procesos: Fiebre de origen desconocido en inmunocompetente. Fiebre de origen desconocido en inmunodeprimido. Shock séptico. Neumonía adquirida en la comunidad. Neumonía nosocomial. Tuberculosis. Endocarditis. Diarrea infecciosa.

MEDICINA INTENSIVA

El residente de nefrología deberá adquirir conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento de los siguientes procesos: Angor inestable e IAM. Arritmias cardíacas. Pericarditis aguda. Tromboembolismo pulmonar. Distintos tipos de shock. Insuficiencia respiratoria aguda. Sepsis y fallo multiorgánico. Manejo de drogas vasoactivas.

Deberá adquirir habilidades en: Maniobras de soporte vital básico y avanzado. Intubación orotraqueal. Acceso venoso vascular central, periférico y arterial. Nociones generales de ventilación mecánica.

ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICION

El residente de nefrología deberá adquirir conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento de los siguientes procesos: Hipo e hiperglucemia. Obesidad. Malnutrición. Diabetes mellitus tipo1 y 2 y sus complicaciones. Síndrome metabólico. Hipo e Hipertiroidismo. Hipo e hiperaldosteronismo. Enfermedad de Cushing. Síndrome de Cushing. Enf. de Addison. Feocromocitoma. Osteopenia. Osteomalacia.

Deberá saber indicar e interpretar: Determinaciones séricas y urinarias de parámetros metabólicos. Determinaciones de niveles hormonales. Test de función endocrinológicos. Técnicas de soporte nutricional (suplementos nutricionales, nutrición enteral y nutrición parenteral total o periférica)

Rotaciones en el servicio de nefrología:

HOSPITALIZACION

- Adquirir conocimientos en fisiología renal:

- Conocer el funcionamiento normal de las diferentes estructuras renales.
- Valorar la capacidad renal para excretar productos tóxicos y de desecho del metabolismo.
- Conocer la importancia de la actividad endocrinológica del riñón.
- Conocer la actividad del riñón regulando el volumen y composición de los fluidos corporales.
- Conocer la función renal regulando el pH y el equilibrio ácido-base.

- Exploración funcional renal:

- Explorar correctamente la filtración glomerular.
- Explorar adecuadamente las funciones tubulares.
- Explorar correctamente la capacidad de concentración de orina.
- Interpretar correctamente las pruebas isotópicas que valoran el funcionamiento renal.
- Interpretar correctamente un sedimento de la orina.

- Insuficiencia renal aguda:

- Conocer los agentes etiológicos y los mecanismos patogénicos que conducen a insuficiencia renal aguda.
- Diagnóstico diferencial entre los distintos tipos de insuficiencia renal aguda.
- Tratar de forma conservadora el fracaso renal agudo e indicar tratamiento sustitutivo con las diferentes técnicas de depuración extrarenal.
- Prevenir la aparición de insuficiencia renal aguda.

- Insuficiencia renal crónica (IRC):

- Conocer los procesos que ocasionan IRC.
- Conocer los mecanismos patogénicos que conducen al síndrome urémico.

- Valorar correctamente la fisiopatología y clínica de la IRC
- Tratar correctamente con terapéutica conservadora, e indicar terapia dialítica o trasplante renal a los enfermos del IRC.
- Glomerulopatías:
 - Conocer las causas y procesos que cursan con glomerulopatía.
 - Conocer los mecanismos inmunológicos y no inmunológicos que intervienen en el desarrollo de las glomerulopatías.
 - Valorar la fisiopatología y las distintas formas de presentación clínica de las glomerulopatías.
 - Interpretar los patrones morfológicos de las distintas glomerulopatías.
 - Plantear correctamente un tratamiento médico a nivel sindrómico, patogénico o etiológico de las glomerulopatías
- Nefropatías tubulares e intersticiales no infecciosas:
 - Diagnosticar las nefropatías tubulares aisladas más frecuentes.
 - Conocer las causas más frecuentes de estas nefropatías.
 - Diagnosticar y tratar correctamente las nefropatías intersticiales agudas y crónicas más frecuentes.
 - Prevenir las nefropatías intersticiales.
- Nefropatías de las enfermedades metabólicas y sistémicas:
 - Conocer las enfermedades metabólicas y sistémicas que producen nefropatías.
 - Conocer los mecanismos por los que estas enfermedades producen nefropatías.
 - Valorar correctamente la fisiopatología y clínica de las distintas nefropatías metabólicas y sistémicas.
 - Tratar adecuadamente las nefropatías metabólicas y sistémicas.
- Nefropatías hereditarias:
 - Diagnosticar las nefropatías hereditarias más frecuentes (enfermedad de Alport, poliquistosis renal, etc.).
 - Conocer el modo de transmisión de las principales nefropatías hereditarias.
 - Tratar correctamente este tipo de nefropatías.
 - Dar consejo genético a los enfermos portadores de estos procesos.
- Infecciones urinarias específicas e inespecíficas:

- Saber cuales son los gérmenes que con mayor frecuencia producen infecciones urinarias específicas e inespecíficas.
 - Interpretar la fisiopatología, la clínica, los test de laboratorio y radiología de estas infecciones.
 - Planear un tratamiento correcto de las infecciones urinarias específicas e inespecíficas.
 - Diagnosticar y tratar las complicaciones de las infecciones urinarias.
- Litiasis renal:
- Conocer los mecanismos que llevan a la formación de cálculos renales.
 - Conocer los tipos de litiasis renal más frecuentes.
 - Interpretar correctamente las diferentes pruebas de laboratorio que permitan el diagnóstico de las distintas litiasis renales.
 - Plantear de forma correcta el tratamiento de los distintos tipos de litiasis renal.
 - Proponer medidas preventivas correctas que impidan la formación de litiasis renal en enfermos predispuestos a formar cálculos.
- Hipertensión arterial:
- Conocer distintos mecanismos fisiológicos que controlan la presión arterial.
 - Conocer los distintos tipos de procesos y sus mecanismos patogénicos correspondientes que provocan hipertensión arterial.
 - Interpretar la fisiopatología y clínica de hipertensión arterial esencial y de los distintos tipos de hipertensión secundaria.
 - Interpretar correctamente las distintas exploraciones físicas, radiológicas, bioquímicas, hormonales e isotópicas que permitan el diagnóstico de los distintos tipos de hipertensión arterial.
 - Plantear correctamente el tratamiento de los distintos tipos de hipertensión arterial.
 - Identificar y tratar las complicaciones de hipertensión arterial.
 - Proponer estudios de detección y medidas de prevención de la hipertensión arterial
- Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base:
- Identificar correctamente los distintos tipos de trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base.

- Conocer las causas, patogenia y fisiopatología de estos trastornos.
 - Identificar la clínica y pruebas de laboratorio más importantes para diagnosticar este tipo de proceso.
 - Plantear un tratamiento correcto de los trastornos hidroeléctricos y del equilibrio ácido-base y del proceso que los desencadenen.
 - Prevenir la aparición de estos procesos
- Riñón y embarazo:
- Modificaciones fisiológicas en líquidos corporales y función renal durante el embarazo normal.
 - Nefropatía del embarazo. Fisiopatología y tratamiento.
 - Repercusión del embarazo sobre las distintas enfermedades renales.

DIALISIS

Tratamiento sustitutivo de la función renal:

- Conocer los fundamentos físicos de la diálisis y de los principios que rigen el paso de solutos y agua a través de membranas semipermeables
- Conocer las características e indicaciones de las distintas técnicas de depuración sanguíneas: Hemodiálisis, hemofiltración, hemodiafiltración, diálisis peritoneal continua ambulatoria y nocturna automática (DPCA y DPA).
- Controlar de forma adecuada los enfermos que están sometidos a este tipo de terapéutica.
- Diagnosticar y tratar correctamente las complicaciones que puedan surgir en el curso del tratamiento de los enfermos con estos tipos de técnicas.
- Tratar con medios de depuración extrarrenal los distintos tipos de insuficiencia renal aguda: hemodiálisis, hemofiltración, hemodiafiltración y técnicas continuas.
- Adquirir habilidad en la implantación de catéteres centrales para hemodiálisis.
- Conocer los diferentes tipos de fístula arteriovenosa para acceso vascular.
- Adquirir habilidad en la implantación de catéteres para diálisis peritoneal.

TRASPLANTE RENAL

- Conocer las indicaciones para que un enfermo de IRC pueda ser incluido en lista de espera de trasplante renal.
- Controlar adecuadamente el postoperatorio inmediato de un enfermo que ha recibido un trasplante renal.

- Diagnosticar y tratar adecuadamente las complicaciones que puedan surgir, a lo largo de la evolución de estos pacientes.
- . Manejar adecuadamente todos los inmunosupresores
- . Interpretar correctamente las técnicas de imagen y la biopsia del injerto renal.

4.4. Sesiones

En el Servicio de Nefrología se realiza una sesión diaria de 8,30 a 9,30. En los primeros minutos se comentan los eventos ocurridos en la guardia del día anterior y posteriormente comienza una sesión que tiene contenidos diferentes:

- Lunes y martes: sesión bibliográfica. Consiste en la lectura resumida de un artículo original de las revistas de mayor índice de impacto, tanto nefrológicas como de otras especialidades o de investigación, que tengan relación con la nefrología. Al finalizar la lectura se dedican 10 ó 15 minutos para su discusión. Esta sesión tiene lugar en la Sala de Reuniones del Servicio de Nefrología.

- Miércoles: sesión clínica. Se discuten los pacientes que presentan algún problema diagnóstico o de manejo. Esta sesión tiene lugar en la Sala de Reuniones del Servicio de Nefrología.

- Jueves: sesión anatomo-clínica: se celebra en el aula de Anatomía Patológica, conjuntamente con los patólogos que se dedican a la nefropatología. Se proyectan y se comentan las biopsias realizadas durante la semana y se discute el manejo terapéutico de los casos complejos.

- Viernes: se hace un comentario resumen de todos los pacientes ingresados a cargo del servicio de Nefrología y de aquellos a cargo de otros servicios que están en seguimiento por Nefrología. Esta sesión tiene lugar en la Sala de Estar de la planta de Nefrología.

- Sesión para Residentes: se realiza cada martes de 15,30 a 17,30. Se alternan dos tipos de sesiones:

- Investigación: conferencias de invitados (locales, nacionales y extranjeros) sobre temas de investigación básica, clínica o aplicada. Actualización/revisión de temas de actualidad por los propios residentes. Discusión de estudios y proyectos de investigación o tesis que se están realizando por los miembros del servicio o de la unidad de Investigación, relacionadas con la nefrología.

- Clínicas: se presenta un caso cerrado para diagnóstico, por parte de los residentes. Acuden los residentes de nefrología, los residentes de otras especialidades que están rotando en nefrología, las tutoras, el jefe de servicio y varios miembros del staff. Esta sesión tiene lugar en la Sala de Reuniones del Servicio de Nefrología.

La asistencia a todas las sesiones matutinas de nefrología tiene carácter obligatorio para todos los miembros del servicio. El residente asistirá, también de manera obligatoria, a las sesiones de los martes por la tarde.

La lectura de los artículos de la sesión bibliográfica se realiza por orden alfabético e incluye a adjuntos y residentes. En el resto de las sesiones será el residente el que preferiblemente presente los casos clínicos y los temas de investigación.

4.5. Asistencia a cursos y congresos

El residente de nefrología debe asistir a los cursos de formación que organiza el hospital para residentes de primer y segundo año. Durante el tercer año, es recomendable asistir al congreso de la Sociedad Andaluza de Nefrología (S.A.N.) y, cuando sea posible, al congreso de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.). En el último año de residencia, debe asistir a ambos congresos. También es recomendable acudir a los congresos de trasplantes que organizan las sociedades Catalana y Andaluza de trasplantes. Al finalizar la residencia el residente deberá haber presentado al menos dos comunicaciones en el congreso de la S.A.N. y otra en el de la S.E.N.

Además, durante el último año, deberá asistir a los cursos monográficos para residentes que organiza la Sociedad Española de Nefrología: electrolitos, hemodiálisis, diálisis peritoneal y casos clínicos.

Para poder beneficiarse de las ayudas y becas que concede la S.E.N. para asistir a sus cursos monográficos, es preceptivo que el residente sea miembro de la misma a partir del tercer año de residencia.

Por último, se recomienda que los residentes se inicien en un programa de doctorado y en la tesis doctoral.

4.6. Guardias

Junto con la actividad asistencial ordinaria, el residente deberá realizar guardias médicas. El número de guardias de nefrología a realizar será 24 durante el primer año, 40 durante el segundo y 60 a partir del tercero. Durante el primer y

segundo año deberá compaginar las guardias de especialidad con las guardias que, por necesidades asistenciales del hospital, tendrá que hacer en el servicio de urgencias. Además, se recomienda que durante la rotación en Medicina Intensiva haga de 4 a 6 guardias de dicha especialidad.

5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Libros. Disponibles en el servicio.

- Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Davison et al.
- The Kidney. Barry M. Brenner
- Comprehensive Clinical Nephrology. Richard J. Johnson
- Trastorno de los electrolitos y del equilibrio ácido-base. Burton D. Rose
- Replacement of renal function by dialysis. John F. Maher
- Handbook of dialysis. John T Daugirdas et al.
- Trasplante

Revistas

- Journal of American Society of Nephrology. Disponible en el servicio (suscripción on line)
- Kidney International. Disponible en el servicio (suscripción on line) y en la biblioteca del hospital
- Nephrology Dialysis and Transplantation. Disponible en el servicio (suscripción on line).
- Nephron. Disponible en la biblioteca del hospital
- American journal of Kidney Diseases. Disponible en la biblioteca del hospital.
- The New England Journal of Medicine. Disponible en la biblioteca del hospital.
- The Lancet. Disponible en la biblioteca del hospital.
- JAMA. Disponible en la biblioteca del hospital.

La página web de la S.E.N. (www.senefro.org) contiene enlaces con las principales revistas de interés nefrológico y de interés general, así como a PubMed.

Guías de actuación clínica

- SEN (www.senefro.org)
- EDTA (www.ndt-educational.org/guidelines.asp)
- KDOQI (www.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines)

6. EVALUACIÓN

El residente será evaluado al final de cada rotación y al final de cada año de residencia. A lo largo del año, el tutor mantendrá reuniones periódicas con el residente para valorar las diferentes rotaciones a modo de evaluación continua y para poder solventar los problemas que pudieran presentarse durante las rotaciones.

6.1. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN

Cada rotación será evaluada por el tutor correspondiente y las rotaciones dentro del servicio de nefrología serán evaluadas por el tutor de nefrología. En la calificación de la rotación se tendrán en cuenta tanto los conocimientos y habilidades adquiridas, como las actitudes del residente. Se adjunta hoja oficial de evaluación de la rotación:

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA MINISTERIO DE SANIDAD Y
CONSUMO

EVALUACIÓN ROTACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRE:

NACIONALIDAD: Española

DNI/PASAPORTE:

CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA

TITULACIÓN: MEDICINA ESPECIALIDAD: NEFROLOGIA AÑO

RESIDENCIA:

TUTOR:

ROTACIÓN:

CONTENIDO: DURACIÓN: DE A

UNIDAD CENTRO

JEFE DE LA UNIDAD ASISTENCIAL: Dr. D. Pedro Aljama García

EVALUACIÓN CONTINUADA

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES CALIFICACIÓN (1)

NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEORICOS ADQUIRIDOS

NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS

HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNOSTICO

CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES

UTILIZACIÓN RACIONAL DE RECURSOS

B.- ACTITUDES CALIFICACIÓN (1)

MOTIVACION

DEDICACIÓN

INICIATIVA

PUNTUALIDAD/ASISTENCIA

NIVEL DE RESPONSABILIDAD

RELACIONES PACIENTE/FAMILIA

RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO

MEDIA (B)

CALIFICACION EVALUACION - CONTINUADA

(70 % A + 30 % B)

CALIFICACIÓN (1) CAUSA E. NEG. (3)

CALIFICACION LIBRO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN

CALIFICACIÓN (1) CAUSA E.NEG. (3)

En Córdoba a de 200

VISTO BUENO: EL JEFE DE LA UNIDAD

EL TUTOR

Fdo.: Pedro Aljama García

Fdo.:

6.2. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

La evaluación anual es la media aritmética de las evaluaciones de las diferentes rotaciones. A ella se suma la calificación obtenida de las actividades complementarias como artículos, comunicaciones a congresos y cursos.

Se adjunta una copia de la hoja oficial de evaluación anual.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

HOJA DE EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE - EJERCICIO LECTIVO

200 -200

FICHA 2

APELLIDOS Y NOMBRE :

NACIONALIDAD: Española DNI/PASAPORTE:
CENTRO HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA
TITULACION: MEDICINA ESPECIALIDAD: NEFROLOGIA AÑO
RESIDENCIA: :
PERMANENCIA EN EL CENTRO
VACACIONES REGLAMENTARIAS DE A
PERIODOS DE BAJA
ROTACIONES
CONTENIDO UNIDAD CENTRO DURACIÓN CALIFICACIÓN (1) CAUSAS E.
NEG. (3)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
CONTENIDO TIPO DE ACTIVIDAD DURACIÓN CALIFICACIÓN (1) CAUSAS
E. NEG. (3)

INFORME JEFES ASISTENCIALES
CALIFICACION (2) CAUSA E. NEG. (3)

CALIFICACION EVALUACION ANUAL
MEDIA ROTACIONES+AC.(SI PROCEDE)+INF.(SI PROCEDE)

CAUSAS DE EVALUACION NEGATIVA

Sello de la Institución

En Córdoba, a de de 200

LA JEFA DE ESTUDIOS

Montserrat Antón Gamero

La evaluación final de la residencia se hará en función de las calificaciones anuales obtenidas durante los años de residencia.

6.3. MEMORIA ANUAL

Al final de cada año, el residente deberá realizar una memoria de todas las actividades realizadas durante el año. Es recomendable que el residente vaya

anotando sus actividades a lo largo del año para que la memoria sea lo mas completa posible. Se adjunta un modelo orientativo de memoria anual.

REGISTRO DE ACTIVIDAD REALIZADA POR RESIDENTE NEFROLOGÍA

Nombre y apellidos:

Año residencia:

ROTACIONES (Lugar y fechas)

BREVE RESUMEN DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL DIARIA DE CADA ROTACION

Historia clínica de los pacientes ingresados el día anterior, con exploración, valoración del diagnóstico diferencial, pase de visita, petición de pruebas complementarias, información a familiares.

Presentación semanal de todos los enfermos ingresados.

PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

1. CATÉTER PARA HEMODIÁLISIS

PACIENTE:

OBSERVACIONES

2. CATÉTER PERITONEAL

PACIENTE:

OBSERVACIONES

3. BIOPSIAS RENALES

PACIENTE:

OBSERVACIONES

4. TRASPLANTES REALIZADOS

Receptor:

Fecha:

Tipo trasplante:

5. SESIONES CLÍNICAS REALIZADAS

Sesiones clínicas de los martes

Lectura artículos científicos

- Título:
- Publicación:

Presentación casos clínicos (miércoles)

Presentación pacientes biopsiados

Sesiones para otros servicios:

- Título:
- Servicio:

ASISTENCIA CURSOS DE ACTUALIZACIÓN

Curso:

Contenido:

Fecha:

ASISTENCIA A CONGRESOS

Congreso:

Fecha y lugar:

Aportación al congreso:

ESTUDIOS DE TERCER CICLO

(Cursos de Doctorado)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL

El residente ejercerá su derecho y deber de evaluar de forma anónima al hospital. Para ello es imprescindible que cada residente entregue dicha evaluación en la secretaría de la Comisión de Docencia, en un sobre cerrado. Se adjunta el modelo de evaluación.

EVALUACIÓN ANUAL DEL HOSPITAL POR PARTE DEL RESIDENTE

Nombre

Especialidad _____ Año de residencia _____

Periodo (año) evaluado _____

Recuerde que esta encuesta y sus resultados individuales son confidenciales. No olvide que los datos recogidos servirán para la valoración de los rotatorios, por lo que servirá para tomar decisiones encaminadas a la mejora de la docencia del residente.

Valore de 0 a 3 los aspectos evaluados. Señale con una NA si no es aplicable.

0 = Muy deficiente, insuficiente 1 = Suficiente 2 = Bueno 3 =
Muy bueno, excelente NA = No aplicable

Aspectos a evaluar Valor

1. Valore la acogida en el Hospital y en general la actitud de sus profesionales hacia los residentes recién llegados
2. Valore las condiciones generales del Hospital para el desarrollo de la Docencia

3. Valore la capacidad de su servicio para cumplir con las actividades de carácter teórico de su programa de formación
4. Valore la capacidad de su servicio para cumplir con las actividades de carácter práctico de su programa de formación
5. Valore la adecuación de su responsabilización progresiva en la práctica asistencial
6. Valore la proporción entre el tiempo dedicado a la asistencia y a la docencia (sesiones, tutorizaciones, etc.)
7. Valore la proporción entre el tiempo dedicado a la asistencia y a la investigación (comunicaciones, publicaciones, etc.)
8. Valore la accesibilidad y dotación de la Biblioteca (física y por Intra-Internet)
9. Valore la accesibilidad y dotación del Servicio de Documentación Clínica y del Archivo de Historias Clínicas
10. Valore las sesiones generales del Hospital (interservicios, anatomoclínica, conferencias-seminarios de investigación)
11. Valore de forma global su experiencia como Residente de este Hospital

Puntuación media:

Escriba aquí si desea hacer algún comentario:

Córdoba, a ____ de _____ de 2.00__

Firma:

Esta hoja será entregada directamente por el Residente en la Secretaría de la Jefatura de Estudios

6.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO

El residente ejercerá su derecho y deber de evaluar de forma anónima al hospital. Para ello es imprescindible que cada residente entregue dicha

evaluación en la secretaría de la Comisión de Docencia, en un sobre cerrado.

Se adjunta el modelo de evaluación.

EVALUACIÓN ANUAL DEL SERVICIO POR PARTE DEL RESIDENTE

Nombre

Especialidad _____ Año de residencia _____

Unidad Docente Evaluada _____

Periodo (año) evaluado _____

Recuerde que esta encuesta y sus resultados individuales son confidenciales. No olvide que los datos recogidos servirán para la valoración de los rotatorios, por lo que servirá para tomar decisiones encaminadas a la mejora de la docencia del residente.

Valore de 0 a 3 los aspectos evaluados. Señale con una NA si no es aplicable.

0 = Muy deficiente, insuficiente 1 = Suficiente 2 = Bueno 3 =

Muy bueno, excelente NA = No aplicable

Aspectos a evaluar Valor

1.1. Estímulos recibidos para adquirir nuevos conocimientos

1.2. Planificación existente sobre este periodo

1.3. Dedicación y supervisión recibida del tutor

2.1. Manejo clínico de pacientes

2.2. Técnicas instrumentales especiales adquiridas (diagnósticas y/o terapéuticas)

2.3. Métodos diagnósticos complementarios adquiridos

3.1. Formación en investigación, comunicaciones, publicaciones, etc.

3.2. Formación ética y legal recibida

3.3. Relaciones interpersonales establecidas con médicos y resto del personal

3.4. Sesiones clínicas, bibliográficas, temáticas, morbimortalidad, etc.

4. Valore de forma global el interés que para Vd. ha tenido este periodo

Puntuación media:

Escriba aquí si desea hacer algún comentario:

Córdoba a ____ de _____ de 2.00__

Firma:

Esta hoja será entregada directamente por el Residente en la Secretaría de la Jefatura de Estudios

7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES

PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE NEFROLOGÍA

R1 promoción 2012

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marxo	Abril	Mayo
1	NEFRO	ENDOCRINO	CARDIO	CARDIO	MED. INT	MED. INT	MED. INT	INFECCIOSAS	INFECCIOSAS	UROLOGIA	DIGEST.	DIGEST.
2	NEFRO	UROLOG.	MED. IT	MED. INT	MED. INT	CARDIO	CARDIO	ENDOCRINO	DIGEST.	DIGEST	UCI	UCI

R2 promoción 2012

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marxo	Abril	Mayo
1	UCI	UCI	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO
2	Infecci.	INFECCI.	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO

R3 promoción 2012

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marxo	Abril	Mayo
1	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO
2	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO

R4 promoción 2012

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marxo	Abril	Mayo
1	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO
2	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO	NEFRO