

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA

GUÍA DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD DE

NEFROLOGÍA

ACTUALIZACIÓN 2023

Tutores/as: Marco Montomoli

Jefe/a de Servicio: José Luis Górriz Teruel

Fecha aprobación por la Comisión de Docencia:

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y DEL PERFIL DEL ESPECIALISTA

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.

El presente programa de formación de médicos especialistas en Nefrología, se atiene a las directrices contenidas en la guía elaborada por el Comité de Estudios del anterior Consejo Nacional de Especialidades Médicas para la realización de programas docentes, tomando como referencia así mismo, el anterior programa formativo de la especialidad que fue aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del entonces Ministerio de Educación y Ciencia, mediante Resolución de 25 de abril de 1996.

2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE

2.1. Recursos estructurales y actividad asistencial

El Servicio de Nefrología del HCUV está organizado en 6 áreas:

- 1 - Sala de hospitalización (nefrología clínica y pacientes crónicos)
- 2 - Sala de hospitalización de enfermos agudos y técnicas intervencionistas.
- 3 - Unidad de trasplantes
- 4 - Unidad de hemodiálisis
- 5 - Unidad de diálisis peritoneal y Cardiorrenal
- 6 - Consultas externas de nefrología

2.1.1. Área de hospitalización

La sala de Hospitalización está ubicada en la 3ª planta del pabellón C, consta de 14 camas destinadas a enfermos con patología renal que requieren ingreso hospitalario.

La sala de Hospitalización de enfermos agudos, está igualmente ubicada en la 3ª planta del pabellón C. Esta sala concebida para el cuidado y tratamiento de enfermos con patología grave que requieren monitorización continua, tiene por ello un enfermero/a a tiempo completo y está dotada de 3 monitores de hemodiálisis, así como monitores de constantes vitales y ecógrafo portátil. Según la patología que motiva el ingreso, los enfermos son atendidos por un grupo de especialistas:

- Enfermos con patología aguda: Dr Isidro Torregrosa Maicas, Dr Miguel Angel Solís Salguero y Dra Isabel Juan García.

- Enfermos con enfermedad renal avanzada o en tratamiento sustitutivo renal mediante hemodiálisis: Dra M^a Jesús Puchades Montesa, Dra Irina Sanchis Muñoz, Dra Nayara Panizo González, Dr Boris Gonzáles Candia.

- Enfermos en tratamiento sustitutivo renal mediante Diálisis Peritoneal o incluidos en el programa cardiorrenal: Dr Miguel Angel González Rico y Dr Marco Montomoli.

- En el marco de la atención al enfermo agudos así se desarrolla también la actividad de técnicas intervencionistas con realización de ecografía en la modalidad POCUS, VEXUS y implante catéter de hemodiálisis provisionales. Dr. Boris Gonzales, Dra Irina Sanchis y Dr. Marco Montomoli

La sala de Hospitalización de enfermos recién trasplantados, consta de dos camas nidos, ubicadas en la 3^a planta del pabellón B, que consta de un enfermero/a a tiempo completo y con monitores de constantes vitales. Los pacientes trasplantados menos recientes, se sitúan en la sala de hospitalización. Atendidos: Dra Irina Sanchis Muñoz y Dr Marco Montomoli.

2.1.2. Área de Consultas Externas

La Unidad de Consultas Externas está ubicada en la 2^a planta del pabellón D, consta de 3 consultas que son atendidas por todos los adjuntos del servicio de Nefrología. Funciona de lunes a viernes por las mañanas. Además de tardes: lunes 1 consulta, martes 2 consultas.

Cada una de las consultas está especializada en grandes subgrupos de patología de la Nefrología actual.

- Nefropatía diabética (Dra Puchades)
- Enfermedad renal crónica avanzada (Dr Gonzáles, Dr Montomoli)
- Glomerulopatías y enfermedades autoinmunes (Dr Solis)
- Poliquistosis renales (Dra Panizo)
- Tubulopatías (Dra Juan)
- Litiasis renal (Dra Juan)
- Hematonefrología (Dra Juan, Dr Solis)
- Onconefrología (Dr Torregrosa)
- Nefrogenética (Dra Juan)
- Síndrome cardiorrenal (Dr González)
- Consultas Nefrología general (Dr Górriz, Dr González)
- Consulta rápida resolución (Dr Górriz, Dr Torregrosa)
- Acceso vascular (Dr Gonzáles).

2.1.3. Cartera de servicios

- Hemodiálisis

La Unidad de Hemodiálisis está ubicada en la 2^a planta del pabellón B, está dotada de 10 monitores para la realización de diferentes técnicas de Hemodiálisis ambulatoria. Tiene dos turnos de trabajo, por lo que puede tratar un total de 40 enfermos a la semana.

Además, proporcionamos a los pacientes del departamento la opción de la técnica domiciliar de Hemodiálisis (actualmente 6 pacientes).

El Servicio de Nefrología del Hospital Clínico Universitario atiende las complicaciones de los pacientes de 2 Centros Concertados:

- Centro de hemodiálisis B Braun Avitum Valnefron
- Centro de hemodiálisis B Braun Avitum Massamagrell
- Centro de hemodiálisis Clínica Diaverum Puerto Sagunto

Técnicas intervencionistas:

Realizamos la implantación y retirada de los catéteres permanentes de todo el departamento de salud, así como la revisión ecográfica de las fístulas arteriovenosas. La implantación de los catéteres permanentes (esta última técnica se realiza en un quirófano con monitorización y radioscopio presentes en el 2º planta del Hospital dentro del servicio de Medicina Intensiva)

Contamos con 1 ecógrafo y 1 aparato de bioimpedancia.

Se encargan la Dra M^a Jesús Puchades Montesa, Dra Nayara Panizo González y el Dr Boris González Candia.

- Diálisis Peritoneal

La Unidad de Diálisis Peritoneal ubicada también en la 2ª planta cuenta con 3 puestos de atención a pacientes ambulatorios, allí mismo se realizan los entrenamientos de los pacientes ya que se trata de técnica ambulatoria. Las modalidades que se realizan en la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) y la diálisis peritoneal automática (DPA). Hay un ecógrafo para la valoración cardiológica y renal.

Contamos con 1 ecógrafo y 1 aparato de bioimpedancia.

Se encargan: Dr González y el Dr Montomoli.

Técnicas intervencionistas:

En la unidad se procede también a procedimientos intervencionistas mediante escopia y medios de contraste para el diagnóstico y/p tratamiento de la disfunción del catéter peritoneal. (esta última técnica se realiza en un quirófano con monitorización y radioscopio presentes en el 2º planta del Hospital dentro del servicio de Medicina Intensiva)

- Unidad Cardiorrenal

La Unidad Cardiorrenal, está ubicada en la Unidad de Diálisis Peritoneal, ya que utiliza la misma ubicación, así como del personal sanitario. Funciona los martes y miércoles por la mañana. Se une al equipo un cardiólogo para la valoración conjunta del paciente.

Se encargan: Dr González, Dr Montomoli y los cardiólogos Dr Espriella y Dr Nuñez.

La misma unidad consta de una consulta multifuncional: Situada en las 2ª planta del pabellón B. Una enfermera asignada que explica técnicas, consejos dietéticos, extracción de analíticas.

- Unidad Trasplante renal

Unidad de Trasplante renal está ubicada en la 2ª planta del pabellón B, en la consulta multifuncional, donde se realiza el seguimiento tras el trasplante renal y una consulta de inclusión en lista de Espera de trasplante.

Se encargan: Dra Sanchis y el Dr Montomoli, Dra Puchades.

- Unidad de Investigación clínica.

El servicio cuenta con una Unidad de investigación clínica que consta de enfermeras, biólogas, manager de datos y que actualmente está involucrada en la realización de n. 10 de ensayos clínicos (en los últimos 3 años se han realizado un total de 23 ensayos), n. 3 proyectos de investigación competitivos (1 beca FISS (ISCIII) (120.000 €) (cardiorrenal), 1 proyecto europeo (en ERC medicina personalizada y biomarcadores) (480.000 €), un proyecto de investigación competitivo en preservación de órganos (200.000 €)), n. 4 tesis doctorales (dirigidas por el jefe de servicio o de sección), n.3 de trabajos de fin de grado (n. 3 en el 2023 y n. 3 en el 2022). Publicaciones en revistas indexadas en el último año: 14 en lo que va de 2023 y 21 en 2022

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR (BOE)

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:

- a) Prestar cuidados especializados preventivos, diagnósticos y curativos en las enfermedades renales, en sus consecuencias y en otras patologías relacionadas.
- b) Planificar los servicios nefrológicos que necesite la población a la cual debe dedicarse como médico especialista, con objeto de mejorar su nivel de salud.
- c) Educar sanitariamente, desde una perspectiva nefrológica, a la población a la que presta sus servicios.
- d) Colaborar con otros servicios sanitarios y no sanitarios para contribuir al desarrollo general del país.
- e) Evaluar el resultado de su actividad como nefrólogo, a fin de realizar una asistencia eficaz a los pacientes agudos y crónicos.
- f) Perfeccionar y actualizar sus competencias profesionales como especialista nefrólogo, con objeto de mantener e incrementar la calidad de su rendimiento asistencial.

g) Ser receptivo a los avances científicos de la disciplina y mantener una actitud positiva de colaboración con la investigación.

h) Sentar las bases para que la formación continuada y el autoaprendizaje sean una constante a lo largo de la vida profesional.

i) 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.

4. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN (BOE)

4.1. Periodo de formación genérica

Es recomendable que la formación incluida en este apartado se organice por la comisión de docencia, para todos los residentes de las distintas especialidades. Cuando esto no sea posible se organizará a través de cursos, reuniones o sesiones específicas.

4.1 Metodología de la investigación. –Durante su formación el residente de Nefrología debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación.

El especialista en Nefrología debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de datos y el análisis estadístico, así como la discusión y la elaboración de conclusiones, que debe saber presentar como una comunicación o una publicación.

La formación del especialista en Nefrología como futuro investigador ha de realizarse a medida que avanza su maduración durante los años de especialización, sin menoscabo de que pueda efectuarse una formación adicional al finalizar su período de residencia para capacitarse en un área concreta de investigación.

4.2 Bioética. ^[1]_{SEP}

a) Relación médico-paciente.

- Humanismo y medicina.

- ^[1]_{SEP} Consentimiento informado. ^[1]_{SEP}

- Consentimiento del menor y del paciente incapacitado.

- Confidencialidad, secreto profesional y veracidad.

- Aspectos legales de los trasplantes. ONT, etc.

b) Aspectos institucionales.

- Ética, deontología y comités deontológicos.
- Comités éticos de investigación clínica y de ética asistencial.

4.3 Gestión clínica.

a) Aspectos generales.

- Cartera de servicios.
- Competencias del especialista en Nefrología.
- Funciones del puesto asistencial.
- Organización funcional de un servicio de Nefrología.
- Equipamiento básico y recursos humanos.
- Indicadores de actividad.
- Recomendaciones nacionales e internacionales.

b) Gestión de la actividad asistencial.

- Medida de la producción de servicios y procesos.
- Sistemas de clasificación de pacientes.
- Niveles de complejidad de los tratamientos nefrológicos y su proyección clínica.

c) Calidad.

El concepto de calidad en el ámbito de la salud.

Importancia de la coordinación.

Calidad asistencial: control y mejora.

Indicadores, criterios y estándares de calidad.

Evaluación externa de los procesos en Nefrología.

Guías de práctica clínica.

Programas de garantía y control de calidad.

Evaluación económica de las técnicas sanitarias, análisis de las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad y coste/utilidad.

Comunicación con el paciente como elemento de calidad de la asistencia.

4.2. Periodo de formación específica

La formación específica está vinculada al campo de acción y las áreas propias de la Nefrología:

1.- Ciencias básicas.—Incluye la formación básica necesaria que debe adquirir el residente en Nefrología para comprender los contenidos propios de la patología y clínica nefrológicas, haciendo especial referencia a la anatomía y fisiología renales, nutrición, farmacología, biología celular y molecular, microbiología, inmunología, o cualquier otra disciplina con repercusión en la patología renal.

2.- Formación en otras especialidades.—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 en otras especialidades médicas y quirúrgicas.

3.- Formación nefrológica.—Los contenidos específicos de la Nefrología incluyen:

3.1 Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón y las vías urinarias. Hipertensión arterial y alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, así como sus consecuencias.

3.2 Procesos que pueden tener su origen en una alteración del funcionamiento renal (hipertensión arterial y daño vascular entre otros).

3.3 Tratamiento sustitutivo de la función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal y otras técnicas de depuración extracorpórea). Procedimientos terapéuticos con técnicas de aféresis.

3.4 Conocimiento, habilidades y desarrollo de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento:

a) Técnicas de evaluación clínica del enfermo: historia clínica y exploración física.

b) Técnicas diagnósticas de las alteraciones funcionales, morfológicas, genéticas y de biología celular y molecular.

c) Técnicas de diagnóstico por imagen: radiología convencional y ecografía, entre otras.

d) Técnicas diagnósticas: biopsia renal. ^[1]_{SEP}

e) Procedimientos terapéuticos: accesos para diálisis y técnicas de ^[1]_{SEP}depuración (accesos vasculares temporales y catéteres peritoneales).

4.- Metodología docente.—El sistema formativo es el de residencia que implica la adquisición progresiva de responsabilidades a medida que se avanza en el programa formativo, a través de las actividades asistenciales, científicas e investigadoras llevadas a cabo por el residente en colaboración con otros profesionales de la unidad docente de Nefrología, de los que irá aprendiendo una forma de trabajo, unas habilidades o destrezas y unas actitudes hacia el enfermo.

El grado de responsabilidad que debe adquirir el residente a lo largo del período formativo se clasifica en tres niveles:

Nivel 1: son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutela directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.

Nivel 2: son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor. El residente tiene un conocimiento extenso, pero no alcanza la suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente; y

Nivel 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y/o asistidas en su ejecución por el residente.

La formación teórico-práctica se completará con el resto de las actividades de formación continuada que se realicen en la unidad docente de Nefrología, tales como seminarios, sesiones bibliográficas, sesiones clínicas llevadas a cabo en el propio servicio, o con los de otras especialidades, sesiones anatomo-clínicas con el servicio de anatomía patológica y cualquier otra modalidad de actividad formativa.

4.3. Guardias

4.3.1. Guardias durante el periodo de formación genérica

Las guardias tienen carácter formativo y obligatorio. Se aconseja la realización de entre 4 y 6 mensuales. Durante el primer año se realizarán guardias en las urgencias hospitalarias.

4.3.2. Guardias durante el periodo de formación específica

A partir del segundo año, las guardias serán fundamentalmente de la especialidad.

5. ADAPTACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN OFICIAL A LA UNIDAD DOCENTE DEL HCUV.

5.1. Rotación en Nefrología.

El período de residencia se iniciará con una estancia de un mínimo de 1 mes en el servicio o sección 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 y auxiliar de la misma y con los residentes de otros años, así como conocer la dinámica de trabajo y las actividades científicas y docentes que se llevan a cabo en el mismo.

5.2. Rotaciones obligatorias

Incluye un período de 9 meses, distribuido de la siguiente forma:

- a) Medicina interna (3 meses), 1 mes en medicina interna general, 1 mes en la Unidad de M. Infecciosa) y 1 mes en la Consulta de Enfermedades autoinmunes
- b) Reumatología 1 mes
- c) Cardiología (1 meses).
- d) Endocrinología (1 meses).
- e) Cuidados intensivos (2 meses).

- f) Rotación por atención primaria: repartido de esta manera – 15 días en Consulta de Atención Primaria, 1 semana en Unidad de Hospitalización Domiciliaria, 1 semana en Unidad de Paliativos.

5.3. Rotaciones electivas.

- a) Urología (1 mes).
- b) Diagnóstico por imagen: Unidad de ecografía (1 mes)
- c) Anatomía patológica, aunque es de elección, los residentes durante su estancia en sala de nefrología realizan el seguimiento de varios casos junto con el patólogo a lo que se añade una sesión semanal conjunta entre los dos servicios donde se revisan las biopsias renales pedidas.

5.4. Rotaciones por las diferentes áreas que integran la Nefrología.

Las rotaciones por las distintas áreas de Nefrología se organizarán teniendo en cuenta las características de cada unidad docente y las indicaciones contenidas en este programa docente. Se aconseja que las rotaciones por las distintas unidades del servicio de Nefrología se hagan a doble vuelta, de forma que las responsabilidades sean progresivas y se realicen en dos fases; una primera, destinada primordialmente al aprendizaje y una segunda, con un mayor grado de autonomía. Las rotaciones en el servicio de Nefrología son obligatorias y se realizarán en las unidades básicas que lo constituyen, con la siguiente distribución:

- a) Unidad de hospitalización (18 meses)
 - Unidad de hospitalización clínica (14 meses).
 - Unidad de hospitalización crónica (4 meses)
 -

Durante el rotatorio en Unidad de Hospitalización clínica el residente asistirá al procesamiento y lectura de las biopsias renales, solicitadas por la Unidad.

Durante la rotación en Unidad de Hospitalización (tanto crónica como clínica) el residente con más antigüedad atenderá los receptores candidatos a trasplante renal bajo la supervisión del facultativo responsable del trasplante (en el caso que el facultativo no estuviera disponible, la responsabilidad será de la Dra. Sanchis o Dr. Montomoli)

- b) Unidad de diálisis y técnicas de depuración extrarrenal (11 meses).
 - Hemodiálisis y hemodiálisis domiciliaria (5 meses)
 - Diálisis peritoneal (DPA, DPCA, Unidad Cardiorrenal), (6 meses).

Durante el rotatorio en Hemodiálisis se recomienda rotar por la Consulta monográfica de ACESO VASCULAR y, según el calendario de parte de quirófano, asistir al quirófano de Cirugía Vasculor durante la creación de fistula arteriovenosa.

Durante el rotatorio en Unidad de diálisis y técnicas de depuración extrarrenal el residente alternará de forma semanal un día de Consulta de ERCA y un día de Educación al paciente y nutrición, e inclusión en lista de espera de trasplante renal).

- a) Trasplante renal (3 meses). Rotatorio externo Servicio de Nefrología – Hospital Universitario Dr Peset, València.

- b) Unidad de consulta externa (5 meses). Durante el rotatorio en consulta externa el residente rotará por todas las consultas monográficas detalladas previamente con excepción de las previstas durante el rotatorio en TSR (Consulta de ERCA, Educación al paciente e inclusión en lista de espera de trasplante renal, Unidad Cardiorrenal). Sin que sea una actividad obligada, se sugiere al residente asistir a la consulta de Onconefrología prevista durante la tarde.
- c) Rotatorio externo optativo: A petición del residente, y después evaluación por parte del tutor de residentes, jefe de servicio y jefe de estudio, finalmente se realizará un periodo de formación externa que tiene que ser realizada durante el 4º año de formación a expensas del rotatorio en Hospitalización Clínica.

Finalmente, el residente recogerá una hoja electrónica con las técnicas intervencionistas realizadas a lo largo de la residencia:

Implante catéter provisionales yugulares y femorales (actividad mínima: 25, de los cuales 5 yugulares)

Implante catéter tunelizados yugulares (actividad mínima: 5)

Disfunción y revisión catéter peritoneal (actividad mínima: 3 “maniobras alfas”)

El implante de los catéteres provisionales femoral será realizado por el residente del 2º año. El implante de los catéteres provisionales yugulares será realizado por el residente del 3º año. El implante de los catéteres tunelizados será realizado por el residente del 4º año. La revisión de los catéteres peritoneales se realizará durante el rotatorio en la Unidad de Diálisis Peritoneal.

La realización de técnicas intervencionistas es prioritaria sobre cualquiera otra actividad que el residente estuviera realizando.

Es esperable que a lo largo de la residencia el residente haya asistido a un mínimo de 5 cirugías de banco y cirugías de trasplante renal.

6. ITINERARIO FORMATIVO TIPO

R1		R2		R3		R4	
Junio	Hosp. Clínica	Junio	Diálisis Peritoneal	Junio	Hosp. Clínica	Junio	Diálisis Peritoneal
Julio	Medicina Interna	Julio	Hosp. Clínica	Julio	Hosp. Clínica	Julio	Diálisis Peritoneal
Agosto	M.I. Infecciosa	Agosto	Hosp. Clínica	Agosto	Hosp. Clínica	Agosto	Diálisis Peritoneal

Septiembre	M.I. Autoinmunes	Septiembre	Hosp. Clínica	Septiembre	Hosp. Clínica	Septiembre	Diálisis
Octubre	Reumatología	Octubre	Hosp. Clínica	Octubre	Hosp. Clínica	Octubre	Diálisis
Noviembre	A Primaria (15d) UHD (7d) U. Paliativos (7d)	Noviembre	Hosp. Crónicos	Noviembre	Hosp. Clínica	Noviembre	Hosp. Clínica
Diciembre	Endocrinología	Diciembre	Hosp. Crónicos	Diciembre	Hosp. Clínica	Diciembre	Hosp. Clínica
Enero	Cardiología	Enero	Hosp. Crónicos	Enero	Trasplante	Enero	CCEE
Febrero	Urología	Febrero	Diálisis	Febrero	Trasplante	Febrero	CCEE
Marzo	Rayos Eco abdominal	Marzo	Diálisis	Marzo	Trasplante	Marzo	CCEE
Abril	Hosp. Crónicos	Abril	UCI	Abril	Diálisis Peritoneal	Abril	CCEE
Mayo	Diálisis	Mayo	UCI	Mayo	Diálisis Peritoneal	Mayo	CCEE

Los rotatorios se han organizados con la recomendación que el residente solicite su periodo vacacional en los meses de Junio, Julio y Agosto durante el rotatorio de Medicina Interna en el primer año, durante el rotatorio Hospitalización Clínica en el segundo y tercer año y durante el rotatorio de Diálisis Peritoneal en el cuarto año.

7. ACTIVIDAD CONTINUADA: GUARDIAS (según el año de residencia)

Durante el primer año se realizarán guardias en las urgencias hospitalarias, según las necesidades del servicio. Se podrán hacer hasta completar el número recomendable de guardias (4-6 guardias al mes) en el servicio de nefrología.

A partir del segundo año serán de la especialidad, número 4-6 al mes siempre acompañados por adjunto.

8. REPARTO BUSCA:

El residente que rote en hospitalización crónico será el responsable de atender las llamadas realizadas al “Busca” del servicio durante el horario laboral (8-15 de L-V). En el caso que no estuviera disponible el “busca” pasaría al residente que esté rotando en hospitalización clínica.

Finalmente, si ninguno de los dos estuviese disponible se asignará el busca al residente más “joven” que esté rotando en el servicio.

9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA ROTACIÓN (*incluidas las rotaciones externas*)

El residente debe adaptarse a cada rotación de manera completa y participar en las actividades docentes y de investigación que se le propongan. Entre las funciones generales del residente siempre se contemplan:

- Actualizada la historia clínica del paciente
- Escribir los antecedentes de forma sistemática
- Escribir la medicación habitual
- Escribir la evolución clínica
- Solicitar y escribir las pruebas complementarias
- Plantearse diagnósticos diferenciales
- Actualizar los diagnósticos del paciente
- Valorar la respuesta al tratamiento pautado
- Ayudar/realizar informes de alta
- Ayudar/prescribir la medicación al alta
- Acompañar en el proceso de información a los pacientes y cuando se adquiera más autonomía ser el médico informante.

Es recomendable que se estudien las patologías vistas en el momento de cada rotación, estudiar caso a caso, en ocasiones incluso realizar presentaciones para comentar el caso en sesión clínica. Sin embargo, aquí indicamos una serie de objetivos mínimos a cumplir en cada rotación. En caso de que no coincida en la rotación con pacientes con estas patologías, se debe estudiar la teoría y hacer alguna presentación sobre el tema, de esta forma, al final del periodo de la residencia, podremos asegurar que se han adquirido las competencias necesarias para ejercer como especialista en Nefrología.

PRIMER AÑO, R1

1.- Rotación en Nefrología.

El período de residencia se iniciará con una estancia de un mínimo de 1 mes en el servicio o sección 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 y auxiliar de la misma y con los residentes de otros años, así como conocer la dinámica de trabajo y las actividades científicas y docentes que se llevan a cabo en el mismo.

2.- Medicina Interna

El rotatorio se inicia con 1 mes en medicina interna general, 1 mes en enfermedades infecciosas y 1 mes en enfermedades autoinmunes. Objetivos:

- Realizar de forma adecuada una historia clínica
- Reconocer las enfermedades más comunes dentro de las principales especialidades médicas
- Aprender la indicación eficiente de pruebas complementarias
- Principales enfermedades autoinmunes con repercusión renal, diagnóstico y tratamiento
- Estudio de fiebre de origen desconocido

- Estudio de síndrome constitucional

3.- Reumatología

El rotatorio en Reumatología tiene una duración de 1 mes e incluye la rotación en clínica de Reumatología y Hospital de día. Los objetivos para este período son los siguientes:

- Adquirir un conocimiento sólido en la anatomía y fisiología del sistema musculoesquelético, así como en las principales enfermedades reumáticas, incluyendo artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, espondilitis anquilosante, y otros trastornos autoinmunes.
- Desarrollar habilidades clínicas para llevar a cabo una evaluación detallada de los pacientes con enfermedades reumáticas, incluyendo la realización de una historia clínica completa y un examen físico especializado.
- Aprender a interpretar de manera adecuada las pruebas de laboratorio y de imagen utilizadas en Reumatología, como los estudios de anticuerpos, análisis de líquido sinovial y radiografías musculoesqueléticas.
- Comprender los principios del tratamiento de las enfermedades reumáticas, incluyendo el uso de medicamentos inmunomoduladores y terapias biológicas, así como las estrategias de manejo del dolor y la rehabilitación.
- Participar en la discusión de casos clínicos en reuniones multidisciplinarias, colaborando con otros especialistas para brindar un enfoque integral en el cuidado de los pacientes con enfermedades reumáticas.

Estos objetivos permitirán al residente adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para convertirse en un profesional competente en el diagnóstico y manejo de las enfermedades reumáticas, así como en la participación activa en la investigación y el trabajo en equipo en este campo.

4.- Atención Primaria

El residente durante 15 días realizará un rotatorio en Atención Primaria en el Centro de Salud de Nazaret.

- Aprenderá el funcionamiento de un centro de salud
- Relaciones entre primaria y especializada
- Promoción de la salud
- Seguimiento longitudinal del paciente
- Detección y actualización precoz sobre patologías incipientes
- Prevención de factores de riesgo cardiovascular
- Herramientas para la mejora de la relación médico-paciente
-

5.- Hospitalización domiciliaria

El residente durante 7 días realizará un rotatorio en Hospitalización Domiciliaria, donde se iniciará la jornada en el hospital y posteriormente acompañará a los médicos de la unidad a las visitas domiciliarias.

- Aprender las indicaciones de este recurso en nuestro entorno.
- Aprender la organización y funcionamiento.
- Valorar la importancia de la relación médico-paciente en situaciones frágiles.

6.- Unidad de cuidados paliativos.

El residente durante 7 días realizará un rotatorio en la Unidad de cuidados paliativos.

- Aprender cuidados de fin de vida.
- Aprender el manejo del dolor.
- Desarrollo de la escucha activa.

7.- Cardiología

El residente realizará un rotatorio 1 mes. Objetivos:

- Interpretar un ECG.
- Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca.
- Diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica.
- Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular.
- Complicaciones cardiacas de la enfermedad renal crónica.

8.- Urología

Realizarán un rotatorio 1 mes. Objetivos:

- Infecciones urinarias, diagnóstico y tratamiento .
- Tumores del riñón y de las vías urinarias, diagnóstico y tratamiento.
- Fracaso renal agudo obstructivo, diagnóstico y tratamiento.

9.- Radiología

Realizarán un rotatorio de 1 mes por radiología, se centrará sobre todo en ecografía.

- Conocimientos básicos de la ecografía abdominal.
- Conocimientos básicos de la ecografía renal.
- Conocimientos básicos de la ecografía doppler renal
- Conocimientos básicos de la ecografía doppler vascular periférica.

10.- Endocrinología

Realizarán un rotatorio de 1 mes. Objetivos:

- Diagnóstico de diabetes mellitus.
- Complicaciones de la diabetes mellitus.
- Tratamiento de la diabetes mellitus.
- Ajuste de dosis de insulina.
- Diagnóstico y tratamiento insuficiencia suprarrenal.
- Diagnóstico y tratamiento hiperparatiroidismo primario.

SEGUNDO AÑO, R2

1.- Hospitalización en Nefrología.

Iniciará la rotación por hospitalización de nefrología clínica y Hospitalización de Enfermos Crónicos durante 8 meses, los restantes se realizarán de R3 y R4. Por un total de 18 meses.

Durante su rotación en esta unidad el residente será responsable de los pacientes ingresados con patología renal aguda y las interconsultas de patología renal crónica agudizada que realicen al servicio tanto de pacientes ingresados a nuestro cargo como en los diferentes servicios.

Los catéteres yugulares o femorales transitorios que se requieran por los pacientes durante este rotatorio, se implantarán por el residente.

Debe adquirir conocimiento en los siguientes campos:

- Orientación diagnóstica del enfermo renal:

a) Enfoque y valoración clínica del enfermo con patología renal.

b) Ecografía renal y vía urinaria. Realización e interpretación.

c) Biopsia renal.

- Alteraciones del Volumen y/o composición de los líquidos corporales:

a) Trastornos del agua, el sodio, potasio, magnesio, calcio, fósforo.

b) Alteraciones del potasio total y de su distribución en el organismo.

c) Trastornos del equilibrio ácido-base.

- Nefropatías glomerulares:

a) Etiopatogenia, bases morfológicas y clasificación de las enfermedades glomerulares.

b) Síndrome nefrótico: fisiopatología y tratamiento general.

c) Nefropatías glomerulares primarias: Nefropatía de cambios mínimos y glomeruloesclerosis focal. Nefropatía membranosa. Glomerulonefritis endocapilar aguda. Glomerulonefritis extracapilares. Glomerulonefritis mesangiocapilar. Nefropatía mesangial IgA. Otras.

- El riñón en las enfermedades sistémicas:

a) Nefropatía lúpica.

b) El riñón en la artritis reumatoide y síndrome de Sjögren.

c) Vasculitis y riñón.

d) Nefropatía de la esclerodermia.

e) Nefropatía de la crioglobulinemia.

f) Amiloidosis renal.

g) El riñón en el mieloma y las enfermedades de cadenas ligeras y pesadas.

h) El riñón en la infección por el virus de la Inmunodeficiencia adquirida.

i) Enfermedades renales de las viriasis y otras enfermedades infecciosas.

- Riñón y embarazo.

- Riñón y enfermedades hepáticas:

a) Papel del riñón en la ascitis y los edemas en los enfermos hepáticos.

b) Síndrome hepato-renal.

- Fracaso renal agudo:

a) Concepto y epidemiología.

b) Fisiopatología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento del fracaso renal agudo.

c) Aspectos técnicos del tratamiento (diálisis convencional, técnicas continuas o prolongadas, hemofiltración, hemodiafiltración, aféresis, etc.).

d) Papel de las técnicas de depuración en las intoxicaciones.

2.- Unidad de cuidados intensivos.

Realizarán un rotatorio de 2 meses por la Unidad de cuidados intensivos del hospital. Objetivos:

- Indicación de técnicas de depuración renal continuas, hemofiltración, hemodiafiltración y sus diferencias con la hemodiálisis.
- Técnica de colocación de catéter venosos centrales.
- Indicación y pauta de ventilación mecánica no invasiva en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda.
- Seguimiento de paciente con patología renal ingresado.

3.- Diálisis Peritoneal.

La rotación por diálisis peritoneal durará 6 meses: 1 mes de toma de contacto para poder solventar patología aguda durante las guardias y el resto durante su último año de residencia.

Durante la rotación en Diálisis peritoneal (DP) el residente deberá adquirir conocimientos en los siguientes campos:

- 1.- Conocer los fundamentos teóricos de la DP. Principios físicos y químicos de la técnica.
 - 2.- Conocer los aspectos técnicos del proceso. Tipos de sistemas, máquinas.
 - 3.- El seguimiento del paciente en la técnica, implantación y cuidado del catéter.
 - 4.- Dosificación de diálisis. Diálisis adecuada. Cómo se mide actualmente. Cálculo del Kt y del KtV. Otros marcadores de adecuación.
 - 5.- Aspectos clínicos:
 - Tratamiento de la anemia en el paciente en DP: pauta de eritropoyetina y hierro intravenosos.
 - Alteraciones del metabolismo oseo-mineral.
 - La función renal residual. Medición en DP. Importancia de su mantenimiento.
 - Valoración del estado de hidratación.
 - Vacunación en DP. Protocolos.
 - 6.- Conocimiento de la técnica de implantación de catéteres DP junto con cirugía.
 - 7.- Indicadores de calidad en DP. Significado y evaluación trimestral.
 - 8.- Indicación de la diálisis peritoneal en la insuficiencia cardiaca. Los lunes y martes se revisan los pacientes de la Unidad Cardiorrenal junto con cardiología en la Unidad de Diálisis Peritoneal. Se realizan ecocardiografía, bioimpedancia y POCUS.
- Las tareas del residente durante el rotatorio suponen:
- Seguimiento de los pacientes durante la sesión, resolución de problemas.
 - Seguimiento de los pacientes durante sus posibles hospitalizaciones
 - Programación analítica
 - Revisión analítica trimestral, revisión de tratamientos y entrega de informes.
 - Revisión de la función renal residual
 - Cálculo de los indicadores de calidad.

- Seguimiento de los pacientes de la Unidad Cardiorrenal.
- Protocolos de trasplante. Complimentación y actualización.
- Sesión clínica del servicio.

Es recomendable el conocimiento de los últimos estudios más notables sobre la técnica publicados, así como la presentación en algún congreso de comunicación/poster sobre alguno de los aspectos que se hayan revisado durante su rotatorio.

2.- Hemodiálisis y hemodiálisis domiciliaria.

La rotación por diálisis peritoneal durará 5 meses: 1 mes de toma de contacto para poder solventar patología aguda durante las guardias y el resto durante su tercero y último año de residencia.

Durante la rotación el residente deberá adquirir conocimientos en los siguientes campos:

- 1.- Conocer los fundamentos teóricos de la Hemodiálisis. Pincipios físicos y químicos de la técnica.
- 2.- Conocer los aspectos técnicos del proceso. Líneas, bombas y filtros. Membranas de diálisis
- 3.- Interpretación de la información que nos ofrece cada monitor:
 - Datos sobre el acceso vascular: flujos y presiones.
 - Datos sobre el líquido de diálisis: flujos, composición, creación del líquido de diálisis y líquido de sustitución.
 - Biosensores: Hemoscan, Diascan (Baxter-Gambro), OCM, On-line, BTM (FMC).
- 4.- El seguimiento de la sesión de hemodiálisis. La gráfica de cada sesión.
- 5.- El acceso vascular para diálisis. Recirculación del acceso.
- 6.- Dosificación de diálisis. Diálisis adecuada. Cómo se mide actualmente. Biosensores específicos. Resolución de problemas de baja dosis. Cuantificación de la dosis en esquemas diferentes a 3 días por semana. Cálculo del Kt y del KtV. Otros marcadores de adecuación: TAC, URR, PCRn
- 7.- Aspectos clínicos:
 - Tratamiento de la anemia en el paciente en hemodiálisis: pauta de eritropoyetina y hierro intravenosos.
 - Alteraciones del metabolismo oseo-mineral. Protocolos de tratamiento
 - Conocer los diferentes quelantes del fósforo.
 - Conocer los fármacos para tratamiento del hiperparatiroidismo: análogos de la vitamina D, calcimiméticos.
 - La función renal residual. Medición en hemodiálisis. Importancia de su mantenimiento.
 - Valoración del estado de hidratación. Conocer el concepto de peso seco. Adquirir habilidad en la realización de bioimpedancia.
 - Vacunación en hemodiálisis. Protocolos.
- 8.- Implantación de catéteres tunelizados.

9.- Indicadores de calidad en hemodiálisis. Significado y evaluación mensual.

10.- Complicaciones del acceso vascular: disfunción, infección.

11.- Cese de terapia renal sustitutiva y cambio a tratamiento conservador.

Las tareas del residente durante el rotatorio suponen:

- Seguimiento de los pacientes durante la sesión, resolución de problemas.
- Seguimiento de los pacientes durante sus posibles hospitalizaciones
- Programación analítica
- Revisión analítica mensual, revisión de tratamientos y entrega de informes.
- Revisión de la función renal residual bimensual
- Revisión de la serología (al menos una vez durante el rotatorio).
- Cálculo de los indicadores de calidad.
- Protocolos de trasplante. Complimentación y actualización.
- Sesión clínica del servicio.

Es recomendable el conocimiento de los últimos estudios más notables sobre la técnica publicados, así como la presentación en algún congreso de comunicación/poster sobre alguno de los aspectos que se hayan revisado durante su rotatorio.

TERCER AÑO, R3

1.- Hospitalización.

Continuará la rotación por Hospitalización. Los objetivos serán los mismos pero se asumirán más responsabilidades.

2.- Hemodiálisis y hemodiálisis domiciliaria.

Segunda vuelta de rotación por hemodiálisis. El residente contará con mayor autonomía y más responsabilidades, siempre supervisado por un adjunto.

3.- Diálisis peritoneal.

Segunda vuelta de rotación por diálisis peritoneal. El residente contará con mayor autonomía y más responsabilidades, siempre supervisado por un adjunto.

CUARTO AÑO, R4

1.- Trasplante renal.

El residente realizará el rotatorio por la Unidad de Trasplante renal del Hospital Dr Peset, València. Duración tres meses.

Durante la rotación en Trasplante renal el residente deberá adquirir conocimientos en los siguientes campos:

- Inmunología del trasplante y bases del tratamiento inmunosupresor.
- Obtención de órganos y coordinación del trasplante.

- El donante de riñón.
- Lista de espera para trasplante renal. Selección de la pareja donante-receptor.
- Manejo clínico en el período post-trasplante. Rechazo del trasplante.
- Terapéutica inmusupresora.
- Complicaciones a largo plazo del trasplante renal.
- Resultados del trasplante renal.
- Trasplante renal de vivo.
- Factores de riesgo cardiovascular.

Objetivos:

- Manejo clínico de un post-trasplante inmediato.
- Rechazo del trasplante renal, diagnóstico y tratamiento.
- Complicaciones tardías de un trasplante renal, diagnóstico y tratamiento.
- Estudio pretrasplante.
- Selección de pareja donante-receptor.

Tras su rotatorio realizará un sesión clínica del servicio.

Es recomendable el conocimiento de los últimos estudios más notables publicados, así como la presentación en algún congreso de comunicación/poster sobre alguno de los aspectos que se hayan revisado durante su rotatorio.

2.- Consultas externas de nefrología.

Duración 5 meses. Durante la rotación en consultas externas el residente deberá adquirir conocimientos en los siguientes campos:

- Nefropatías vasculares.
 - a) Nefroangioesclerosis.
 - b) Nefropatía isquémica y enfermedad ateroembólica.
 - c) Microangiopatía trombótica: púrpura trombótica trombocitopénica y síndrome urémico hemolítico.

- Nefropatías glomerulares:

- a) Etiopatogenia, bases morfológicas y clasificación de las enfermedades glomerulares.
- b) Síndrome nefrótico: fisiopatología y tratamiento general.
- c) Nefropatías glomerulares primarias: Nefropatía de cambios mínimos y glomeruloesclerosis focal. Nefropatía membranosa. Glomerulonefritis endocapilar aguda. Glomerulonefritis extracapilares. Glomerulonefritis mesangiocapilar. Nefropatía mesangial IgA. Otras.

- El riñón en las enfermedades metabólicas:

- a) Nefropatía diabética.
- b) Nefropatía gotosa.
- c) El riñón en los trastornos hidroelectrolíticos: hipercalcemia y reducción del potasio.

- Diabetes y patología renal.

- Alteración renal en otras enfermedades metabólicas (gota, hipercalcemia y alteraciones del potasio, entre otras).

- El riñón en las enfermedades sistémicas:

- a) Nefropatía lúpica.
- b) El riñón en la artritis reumatoide y síndrome de Sjögren.

- c) Vasculitis y riñón.
- d) Nefropatía de la esclerodermia.
- e) Nefropatía de la crioglobulinemia.
- f) Amiloidosis renal.
- g) El riñón en el mieloma y las enfermedades de cadenas ligeras y pesadas.
- h) El riñón en la infección por el virus de la Inmunodeficiencia adquirida.
- i) Enfermedades renales de las viriasis y otras enfermedades infecciosas.
 - Nefropatías intersticiales no infecciosas.
 - Nefropatías congénitas:
 - a) Anomalías congénitas del riñón y vías urinarias.
 - b) Enfermedades quísticas.–Enfermedad poliquística. Clasificación, etiopatogenia, diagnóstico y actitudes terapéuticas. Otras enfermedades renales quísticas. Nefronoptosis.
 - Nefropatías hereditarias:
 - a) Síndrome de Alport.
 - b) Enfermedad de Fabry y otras enfermedades por trastorno metabólico hereditario con afectación renal.
 - Tubulopatías.
 - Trasplante renal

1. ****Comprender la anatomía y fisiología renal****: Adquirir un profundo conocimiento de la anatomía y fisiología renal, incluyendo la función de los riñones, la formación de la orina y la regulación de la homeostasis.

2. ****Evaluación de donantes y receptores****: Aprender a evaluar y seleccionar de manera adecuada tanto a los donantes de órganos como a los receptores de trasplante renal, considerando criterios de compatibilidad y condiciones médicas.

3. ****Proceso quirúrgico de trasplante renal****: Familiarizarse con el proceso quirúrgico de trasplante renal, incluyendo la técnica de la cirugía de donación y trasplante, así como el manejo de las complicaciones intraoperatorias.

4. ****Inmunosupresión****: Conocer las estrategias de inmunosupresión utilizadas para prevenir el rechazo del órgano trasplantado, incluyendo el uso de medicamentos inmunosupresores y la monitorización de los niveles de estos fármacos.

5. ****Manejo postoperatorio****: Desarrollar habilidades para el seguimiento de los pacientes trasplantados, incluyendo el manejo de complicaciones postoperatorias, la monitorización de la función renal y el ajuste de la terapia inmunosupresora.

6. ****Educación del paciente****: Aprender a educar a los pacientes y sus familias sobre el proceso de trasplante renal, la importancia del cumplimiento del tratamiento y las estrategias para mantener la salud renal a largo plazo.

7. **Trabajo en equipo multidisciplinario**: Colaborar con cirujanos, nefrólogos, enfermeras, psicólogos, y otros profesionales de la salud en la atención integral de los pacientes trasplantados.

8. **Manejo de complicaciones a largo plazo**: Familiarizarse con las complicaciones a largo plazo asociadas al trasplante renal, como el rechazo crónico, las infecciones, las enfermedades cardiovasculares y las alteraciones metabólicas, y aprender a manejarlas de manera efectiva.

9. **Investigación clínica**: Participar en investigaciones clínicas relacionadas con el trasplante renal, contribuyendo al avance del conocimiento en este campo y al desarrollo de mejores prácticas en el cuidado de los pacientes trasplantados.

- Síndrome Cardiorrenal

1. **Comprender la fisiopatología del Síndrome Cardiorrenal**: Adquirir un profundo conocimiento de la fisiopatología del Síndrome Cardiorrenal, que implica la relación bidireccional entre enfermedades cardiovasculares y renales, incluyendo la insuficiencia cardíaca y la enfermedad renal crónica.

2. **Evaluación y seguimiento clínico**: Desarrollar habilidades clínicas para evaluar y seguir a pacientes con Síndrome Cardiorrenal, incluyendo la interpretación de pruebas cardíacas y renales, así como la monitorización de parámetros hemodinámicos y funcionales.

3. **Manejo de la insuficiencia cardíaca**: Aprender a diagnosticar y tratar la insuficiencia cardíaca aguda y crónica en pacientes con compromiso renal, incluyendo la optimización del tratamiento farmacológico y dispositivos de asistencia cardíaca.

4. **Manejo de la enfermedad renal en pacientes con enfermedad cardiovascular**: Desarrollar habilidades para el manejo de la enfermedad renal en pacientes con enfermedades cardiovasculares, incluyendo el control de la presión arterial y la modificación de la terapia renal sustitutiva cuando sea necesario.

5. **Optimización de la terapia farmacológica**: Aprender a manejar la terapia farmacológica en pacientes con Síndrome Cardiorrenal, incluyendo el ajuste de dosis de medicamentos, la monitorización de efectos adversos y la interacción entre fármacos.

6. **Participación en equipos multidisciplinarios**: Colaborar estrechamente con cardiólogos, nefrólogos, enfermeras y otros profesionales de la salud en la atención integral de pacientes con Síndrome Cardiorrenal.

- Enfermedad renal crónica avanzada

1. **Comprender la fisiopatología de la enfermedad renal crónica avanzada**: Adquirir un conocimiento profundo de la fisiopatología de la enfermedad renal crónica en sus estadios

avanzados, incluyendo la función renal, la homeostasis de electrolitos y la regulación de la presión arterial. Así como su abordaje farmacológico (enlentecimiento progresión de ERC, metabolismo óseo mineral, anemia..)

2. ****Evaluación y seguimiento clínico****: Desarrollar habilidades clínicas para evaluar y seguir a pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, incluyendo la interpretación de datos de laboratorio, el cálculo de la tasa de filtración glomerular y la monitorización de la función renal.

3. ****Manejo de complicaciones****: Aprender a manejar las complicaciones comunes de la enfermedad renal crónica avanzada, como la anemia, la hipertensión, las alteraciones del equilibrio ácido-base y los desequilibrios de electrolitos.

4. ****Diálisis y trasplante renal****: Adquirir conocimientos sobre las modalidades de diálisis, incluyendo la hemodiálisis y la diálisis peritoneal, así como la evaluación y el seguimiento de pacientes candidatos a trasplante renal.

5. ****Educación del paciente****: Desarrollar habilidades de comunicación para educar a los pacientes sobre su enfermedad, opciones de tratamiento y cambios en el estilo de vida necesarios para el manejo de la enfermedad renal crónica avanzada.

. ****Participación en equipos multidisciplinarios****: Colaborar con nefrólogos, enfermeras, dietistas y otros profesionales de la salud en la atención integral de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada.

7. ****Investigación clínica****: Participar en investigaciones clínicas relacionadas con la enfermedad renal crónica avanzada, contribuyendo al avance del conocimiento en este campo.

Para conseguir estos objetivos, pasará por las diferentes consultas monográficas:

- Glomerulares y enfermedades autoinmunes, sistémicas. En ocasiones visita conjunta con Medicina Interna y Reumatología.
- Patología intersticial y de litiasis renal.
- Nefrogenética: Sd Alport, Fabry, enfermedad renal autosómica dominante, CAKUT, enfermedad del complemento...
- Enfermedad quística renal: poliquistosis renal autosómica dominante,
- Patología renal en el paciente hematológico, según la complejidad del paciente se realizará la visita conjunta con Hematología: gammapatía monoclonales de significado renal, seguimientos trasplantados de médula osea, amiloidosis, mielomas, síndromes linfoproliferativos.
 - Patología renal en el paciente oncológico, Onconeurología.
 - Nefropatía diabética
- Consulta rápida: donde se atienden pacientes que requiere una atención rápida, que en ocasiones tan sólo requiere una visita para ajuste de tratamiento o atención a las cuestiones de sus médicos de atención primaria.
 - Enfermedad renal secundaria a patología vascular.

- Consulta de Trasplante renal

Durante el rotatorio en Unidad de diálisis y técnicas de depuración extrarenal el residente alternará de forma semanal un día de Consulta de ERCA y un día de Educación al paciente y inclusión en lista de espera de trasplante renal).

3.- Hemodiálisis y hemodiálisis domiciliaria.

Segunda vuelta de rotación por hemodiálisis. El residente contará con mayor autonomía y más responsabilidades, siempre supervisado por un adjunto.

10.OTRAS ACTIVIDADES DOCENTES DEL SERVICIO

10.1. Sesiones

Todas las mañanas a las 8.30h se realiza sesión de los casos visto durante la guardia, donde se exponen los casos y se realiza diagnóstico diferencial.

Se realizan sesiones semanales sobre temas relacionados con la nefrología, la realizan los adjuntos del servicio y los residentes, en ocasiones acuden especialistas de otros servicios.

- Martes, revisiones de temas o cuestiones concretas
- Miércoles, bibliográficas donde se exponen artículos recientes de interés
- Jueves se realiza sesión conjunta con anatomía patológica donde revisan casos del servicio, en ocasiones con participación de hematología, medicina interna o reumatología

Una vez al mes participamos en la actividad Nefrotalk de la Sociedad Valenciana de Nefrología (SVN), donde se revisan temas específicos de nefrología.

A principio de cada mes, participamos en el Nefroberenar, sesión formativa para los residentes organizado por SVN, donde los residentes de la Comunidad Valenciana exponen casos y son comentados por sus compañeros.

10.2. Actividades investigadoras

9.2.1- Aspectos generales. –El médico residente debe:

a) Participar activamente en el desarrollo de sesiones clínicas, tanto las propias del servicio como las generales del hospital.

b) Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, actualización de temas monográficos, conferencias y cursos a estudiantes y residentes más jóvenes.

c) Ser capaz de hacer revisiones retrospectivas de datos clínicos y de realizar trabajos prospectivos y retrospectivos, que debe presentar en reuniones y congresos científicos.

d) Iniciar o incorporarse a una línea de investigación que ya esté en desarrollo en su centro en un área concreta de las enfermedades nefrológicas. Para ello ha de comprender la importancia de conseguir recursos externos mediante la solicitud de ayudas y becas de investigación. Por otra parte, el residente debe tomar conciencia de la importancia de la

formación continuada y de la necesidad de perfeccionar sus conocimientos de la lengua inglesa y de informática, al objeto de poder estudiar la literatura internacional y poder comunicarse con colegas de otros países.

9.2.2 Cuantificación orientativa de las actividades científicas.—Durante el periodo de la residencia, el médico 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. Durante su estancia en el servicio de Nefrología deberá, de manera orientativa:

a) Haber presentado casos, de forma habitual, en las sesiones clínicas, bibliográficas y anatomoclínicas del servicio de Nefrología y en las generales del hospital.

b) Haber presentado, al menos, tres trabajos como 1º autor o coautor al Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología.

c) Haber publicado, al menos, un trabajo durante su estancia en el servicio en una revista indexada como 1º autor o coautor.

d) Poseer conocimientos en metodología científica y en estadística.

e) Se recomienda que se inicien en un programa de investigación tendente a la obtención del grado de doctor.

10.3. Asistencia a cursos y congresos de la especialidad

Los residentes se les aconsejará inscribirse en la SVN, en la Sociedad Española de Nefrología (SEN) y en la European Renal Association (ERA) donde se ofertan cursos de formación.

Además, se les facilitará la asistencia a cursos y congreso de la especialidad. La participación a cualquier tipo de jornada avalada por la SEN o por la SVN tendrá la prioridad respecto al actividad formativa programada. Otros tipos de actividades deberán ser consensuadas con el tutor y tener en cuenta de la programación formativa del residente.

10.4. Otras

Participamos en el Nefroberenar una actividad también organizada por la Sociedad Valenciana de Nefrología, una tarde al mes, (los residentes exponen casos clínicos y se discuten en sesión).

11. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA DE LA ESPECIALIDAD

a) Revistas Básicas de Medicina

- Annals of Internal Medicine.
- Archives of Internal Medicine.
- British Medical Journal.
- JAMA
- Lancet.
- New England Journal Medicine.

b) Revistas de Nefrología

- American Journal of Kidney Diseases.
- American Journal of Nephrology.
- Clinical Nephrology.
- Current Opinion in Nephrology and Hypertension.
- Hypertension.
- Journal of American Society of Nephrology. Journal of Human Hypertension.
- Kidney International.
- Nefrología.
- Nephrology Dialysis and Transplantation.
- Seminars in Dialysis.
- Seminars in Nephrology.
-
- c) Libros Nefrología
- Nephrology Secrets
- Burton Rose's electrolyte book
- American Journal of Kidney Disease – publishes the US core curriculum in nephrology which gives detailed notes across the entire renal curriculum
- Comprehensive Clinical Nephrology (Eds Feehally, Floege, Johnson)
- Handbook of Kidney Transplantation (Eds Danovitch et al)
- Oxford Handbook of Dialysis (Eds Levy et al)
- Oxford Textbook of Nephrology (Eds Davison et al)
- Hernando. Nefrología Clínica
- Tratado de diálisis peritoneal (3ª ed.)
- d) Bases de Datos y Revistas Electrónicas
- www.sciencedirect.com
- www.oxfordjournals.org
- www.group.bmj.com/products/journals
- Web de la Sociedad Española de Nefrología. <http://www.senefro.org>
- Web de la Sociedad Europea de Nefrología. <https://www.era-online.org/>
- UptoDate Libro electrónico actualizado periódicamente, que contiene información de Nefrología y Medicina Interna. <http://www.uptodate.com>
- KDIGO clinical practice guidelines

12. FREE OPEN ACCESS MEDICAL EDUCATION IN NEPHROLOGY

- [NephMadness](#)
- [NephJC](#)
- [AJKDblog](#)
- [NephSIM](#)
- [Renal Fellow Network](#)
- [Freely Filtered Podcast](#)
- [PBFluids](#)
- [Nephron Power](#)
- [UKidney](#)
- [Last Month in Nephrology](#)
- [KIDNEYcon](#)
- [Skeleton Key Group](#)
- [N-path.com](#)

