

# SERVICIO NEFROLOGÍA



**. PROGRAMA FORMATIVO – GUÍA ITINERARIO FORMATIVO  
TIPO (gift).**

**ENERO 2020**

**Dr Juan Carlos Herrero Berrón**  
**Jefe de Sección Nefrología**  
**Dra María Sánchez**  
**Tutora de residentes.**

## INDICE

### A. PROGRAMACIÓN DE LA DOCENCIA PARA LOS RESIDENTES DE NEFROLOGÍA.

- 1.- INTRODUCCIÓN .....4
- 2.- ESQUEMA DE ROTACIONES.....4
  - 2.1. OBJETIVOS Y NIVEL DE RESPONSABILIDAD .....5
  - 2.2. GUARDIAS.....8
  - 2.3. ROTACIONES EN OTROS CENTROS.....9
  - 2.4. ROTANTES DE OTROS SERVICIOS.....9
  - 2.4. EVALUCIÓN DEL RESIDENTE.....11
- 3.- ACTIVIDADES DOCENTES.....12
  - 3.1. SESIONES.....12
  - 3.2. CURSOS GENERALES DEL HOSPITAL..13
  - 3.3. CONGRESOS JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD.....13
  - 3.4. FORMACION EN INVESTIGACION Y PUBLICACIONES .....14
- 4.- MATERIAL DOCENTE.....16
  - 4.1. REVISTAS BÁSICAS DE MEDICINA....16

○ 4.2. REVISTAS DE NEFROLOGÍA.....	16
○ 4.3. LIBROS DE NEFROLOGÍA.....	16
○ 4.3. BASES DE DATOS Y REVISTAS ..ELECTRÓNICAS.....	17

**B.- INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO: ORGANIZACIÓN Y**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS RESIDENTES DENTRO DEL SERVICIO** .....18

• 1.- INTRODUCCIÓN.....	18
• 2.- RECURSOS HUMANOS.....	18
• 3.- RECURSOS TÉCNICOS E INFRAESTRUCTURA.....	18
• 4.- CARTERA DE SERVICIOS.....	19
• 5.- PARÁMETROS DE CALIDAD ASISTENCIAL.....	20

**C.- ANEXO I** .....21

• 1-Guía de formación de especialistas de Nefrología.....	21
---	----

**D.-ANEXOII**..... 28

2.- Memoria anual de los residentes de nefrología.....	28
--	----

## **A. PROGRAMACIÓN DE LA DOCENCIA PARA LOS RESIDENTES DE NEFROLOGÍA.**

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

La Nefrología es una especialidad de la Medicina Interna, que tiene por objeto el estudio de la función renal, tanto en la salud como en la enfermedad, el contenido de la misma en síntesis es: a) Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón y de las vías urinarias, tanto 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..... Como la mayoría de las especialidades médicas, no puede tener unos límites demasiado precisos, engarzándose en el resto de la patología humana.

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.

Los objetivos intermedios, programas y normas son los establecidos por la Comisión Nacional de Nefrología (*El protocolo Docente de la comisión nacional de la especialidad de nefrología de abril de 1996 ha sido corregido el 17 de septiembre del 2008, y es éste último en que se recoge en el anexo I).*

A continuación se indica el plan de rotaciones creado por nuestro servicio para satisfacer los citados objetivos docentes y adaptado a a las últimas recomendación según la comisión nacional de la especialidad.

### **2.-ESQUEMA DE ROTACIONES.**

<b>R1</b>	<b>Medicina interna ( 6-7 meses)</b>	<b>Cardiología ( 3 meses)</b>	<b>Endocrinología. (1 mes)</b>			
<b>R2</b>	<b>Hospitalización Nefrología (2 mes)</b>	<b>UCI ( 4 meses)</b>	<b>Hemodiálisis ( 3 meses)</b>	<b>Radiología Vascular (1mes)</b>	<b>Diálisis Peritoneal (2 meses)</b>	
<b>R3</b>	<b>Hospitalización de Nefrología. (4 meses)</b>	<b>Consulta Nefrología ( 3 meses)</b>	<b>Transplante renal (5 meses)</b>			
<b>R4</b>	<b>Hemodiálisis (2 meses)</b>	<b>Interconsultas + Hospitalización Nefrología (4 meses)</b>	<b>A. Patológica ( 1 mes)</b>	<b>Diálisis Peritoneal ( 2 meses)</b>	<b>Opcional</b>	<b>Consulta Nefrología ( 2 meses)</b>

- El periodo de rotación se indica en la tabla. Se tendrá en cuenta la capacidad docente y las necesidades asistenciales de cada una de las unidades, en función de ello el calendario de rotaciones podría sufrir pequeñas variaciones.

- Toda experiencia de aprendizaje debe incluir la evaluación y la redefinición de objetivos. Por consiguiente, se trata de un proceso dinámico y no de unos criterios o principios inamovibles. Es imprescindible que la rectificación o modificación de lo que sólo es un punto de partida se haga con la participación evaluación, opiniones y compromiso de los propios protagonistas.

- La comisión nacional de la especialidad de nefrología solicitó en 2007, el aumento de la duración de la especialidad de nefrología de 4 a 5 años, dada la dificultad de introducir en sólo 4 años el contenido teórico-práctico de la misma.

En este sentido en la organización de rotaciones hemos intentado un sistema de doble vuelta y una rotación mínima en los grandes contenidos de la especialidad de 5-6 meses (aunque es posible que lo ideal como se indica por la comisión nacional de la especialidad sea aumentar la duración de estos rotatorios).

- En relación con el protocolo formativo de septiembre del 2009 que incluía en el programa de rotaciones una rotación por Medicina de Familia, en nuestro centro supone una rotación opcional para los residentes, así como la rotación de Urología. En los últimos años y debido a la gran utilidad para nuestros residentes y para su formación la rotación de Radiología Intervencionista es obligatoria durante la rotación de R2. A lo largo de la residencia se plantea como opcional la rotación por radiología vascular y urología según se valore en cada momento como ya se ha explicado en el primer párrafo.

## **2.1. Objetivos, habilidades y nivel de responsabilidad.**

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

### **NIVELES de RESPONSABILIDAD ASISTENCIAL (AUTONOMIA)** **GUIA de FORMACION de ESPECIALISTAS. MINISTERIO de SANIDAD y** **CONSUMO.**

- NIVEL 1: Actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa
- NIVEL 2 : Actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del tutor
- NIVEL 3: Actividades realizadas por el personal sanitario del centro y asistidas por el residente

### **NIVELES de ADQUISICION de HABILIDADES** **GUIA de FORMACIÓN de ESPECIALISTAS. MINISTERIO de SANIDAD y** **CONSUMO**

- NIVEL 1: Actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa
- NIVEL 2 : Actividades que el Residente debe practicar durante su formación aunque no alcance, necesariamente, la autonomía para su realización
- NIVEL 3: Habilidades que requieren un periodo de formación adicional, una vez completa la formación básica durante la residencia.

### **ROTACIÓN DEL R1.**

<b>R1</b>	<b>Medicina interna ( 6-7 meses)</b>	<b>Cardiología ( 3 meses)</b>	<b>Endocrinología (1 mes)</b>
-----------	--	-----------------------------------	-----------------------------------

#### **.- Medicina Interna:**

Objetivos: Aprendizaje de los conocimientos básicos necesarios para comprender los contenidos propios de la especialidad, haciendo especial referencia a la interacción entre los distintos órganos y sistemas.

#### **.- Cardiología:**

Objetivos: Manejo básico del enfermo cardiológico. Interpretación ECG, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca y enfermedad coronaria. Reconocimiento y manejo básico de las arrítmicas más frecuentes.

#### **.- Endocrinología:**

Objetivos: Manejo básico del enfermo diabético. Insulinoterapia y tratamiento con demás terapias hipoglucemiantes. Manejo básico de la patología hormonal general.

#### **.- Habilidades y autonomía:**

- El residente en este periodo se integrará en los servicios por los que rote, adaptándose a sus normativas y programas docentes.
- Desde el punto de vista asistencial, debe sentirse responsable de los enfermos que le sean asignados. El nivel de responsabilidad no pasará de los niveles 2 y 3 de la Guía de Formación de Especialistas del Ministerio de Sanidad. Las decisiones que impliquen modificaciones en la terapéutica de los pacientes deben ser siempre consultadas.
- En esta época es básico el entrenamiento en la correcta realización de la historia clínica, ejercicio de diagnóstico diferencial, actitud ante los enfermos y manejo de situaciones de conflicto.
- Iniciación en técnicas clínicas: drenaje de líquido ascítico, derrame pleural, punción lumbar.... ( nivel 3 y 2).

### **ROTACION DEL R2**

<b>R2</b>	<b>Hospitalización Nefrología (2 mes)</b>	<b>UCI ( 4 meses)</b>	<b>Hemodiálisis ( 3 meses)</b>	<b>Radiología Vascular (1 mes)</b>	<b>D. Peritoneal ( 3 meses)</b>	
-----------	---	---------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------------	--

#### **.-Hospitalización de Nefrología:**

Objetivos: Primera toma de contacto con la especialidad, nociones básicas del enfermo nefrológico y sus peculiaridades de manejo y tratamiento. Nociones básicas de la técnica de diálisis y manejo de fracaso renal agudo fuera de la unidad de UCI.

.-Unidad de cuidados intensivos:

Objetivos: Manejo del FRA en el paciente con fallo multiorgánico conocimiento de las técnicas de hemofiltración continua, manejo de drogas vasoactivas, Trastornos hidroelectrolíticos y balance hídrico en el paciente crítico.

.-Hemodiálisis:

Objetivos: Conocimiento de la técnica, indicaciones y complicaciones. Cuadros de urgencia, control del tratamiento, monitores de diálisis.

.- Radiología Vasular:

Objetivos: Conocimiento y aplicación de la radiología vascular en nefrología. Diagnóstico y trat del acceso vascular. Adquirir nociones básicas sobre ecografía del acceso.

.-Diálisis peritoneal:

Objetivos: Conocimiento de la técnica: indicaciones y complicaciones. Cuadros de urgencia en DPCA. Colocación de catéteres y diagnóstico de malfunción de estos.

**.-Habilidades y autonomía:**

- Responsable de la realización de la historia clínica y de su mantenimiento ( nivel 1).
- Conocimiento exhaustivo de la situación clínica del enfermo y su terapéutica ( nivel 2 y 3).
- Iniciación a la biopsia renal ( nivel 3)
- Conocimiento práctico de la técnica de DP ( intercambios, prolongador etc....) (Nivel 3).
- Conocimiento del montaje y funcionamiento del riñón artificial ( nivel 3 y 2)
- Colocación de catéteres para hemodiálisis ( niveles 3 y 2).
- Interpretación de fistulografía y demás pruebas de imagen del acceso vascular (nivel 2)
- Colocación de catéteres de diálisis peritoneal (niveles 3 y 2)
- Retirada de catéter tunelizados para hemodiálisis (nivel 1)
- Colocación de catéteres transitorios para hemodiálisis ( nivel 1).
- 

**ROTACIÓN DEL R3:**

<b>R3</b>	<b>Hospitalización de Nefrología. (4 meses)</b>	<b>Consulta de Nefrología ( 3 meses)</b>	<b>Transplante renal (5 meses)</b>			
-----------	---	--	------------------------------------	--	--	--

.-Hospitalización de Nefrología:

Objetivos: Conocimiento de las enfermedades nefrológicas. Aprendizaje del manejo de una sala de hospitalización nefrológica. Información a enfermos y familiares. Realización de informe de alta.

.-Consulta de Nefrología:

Objetivos: Manejo ambulatorio de enfermedades nefrológicas y manejo ambulatorio de la hipertensión arterial.

.-Transplante renal:

Objetivos: Conocimiento de la técnica, evolución y complicaciones. Inmunosupresión.

Manejo avanzado del enfermo en transplante renal, manejo inmediato tras cirugía y en consulta de transplante.

**.-Habilidades y autonomía:**

- Responsable del enfermo nefrológico hospitalizado ( nivel 1y 2).
- Primera visita a enfermos ambulatorios y revisiones ( nivel 1y2). Tratamientos de enfermos ambulatorios ( nivel 3).
- Colocación de catéteres transitorios para hemodiálisis ( nivel 1).
- Cirugía del transplante renal y pauta de tratamiento inmunosupresor ( nivel 3).
- Manejo de la hospitalización y la policlínica del transplantes ( nivel 1 y 2).

**ROTACIÓN DEL R4:**

<b>R4</b>	<b>Hemodiálisis (2 meses)</b>	<b>Hospitalización de Nefrología. (PICs) (2 meses)</b>	<b>A Patológica ( 1 mes)</b>	<b>Policlínica de Nefrología ( 2 meses)</b>	<b>D. Peritoneal ( 2 meses)</b>	<b>Opcional ( U Exp.)</b>
-----------	-----------------------------------	--	----------------------------------	---	---	-------------------------------

.-Hemodiálisis:

Objetivos: conocimiento de la técnica con programación de pautas de tratamiento dialítico y tratamiento médico del enfermo crónico.

.- Anatomía Patológica:

Objetivos: Conocimiento de los cuadros anatomo-patológicos renales, diagnóstico diferencial nefropatológicos.

.-Hospitalización Nefrología ( PICs)

Objetivos: conocimiento de la patología nefrológica en el paciente ingresado en otra unidad médica, diagnóstico diferencial y tratamiento.

.-Consulta de nefrología:

Objetivos: Manejo ambulatorio de hipertensión y enfermedades nefrológicas.

.-D. Peritoneal:

Objetivos: Conocimiento de la técnica, pautas de tratamiento y complicaciones. Manejo del enfermo en consulta de prediálisis, orientación a técnica de diálisis. Conocimiento de la hemodiálisis domiciliaria, pautas de tratamiento y complicaciones.

.- Opcional:

Objetivos: Que el residente complete su formación en el área de la nefrología que desee bien en una unidad docente nacional e internacional. Conocer diferentes formas de trabajar en una misma área de conocimientos. Preferible unidad formativa con centro experimental.

**.- Habilidades y autonomía:**

- Conocimiento de cuadros anatomopatológicos renales ( niveles 3 y 2).

- Contestar interconsultas de diferentes servicios con orientación diagnóstica y terapéutica ( nivel 1).
- Primera visita de enfermos ambulantes y revisiones ( nivel 1 )
- Tratamiento de enfermos ambulantes ( nivel 1 y 2).
- Responsable del enfermo en diálisis peritoneal, tratamiento médico y pauta de diálisis ( nivel 1 y 2).
- Colocación de catéteres para hemodiálisis ( nivel 1) y retirada de los mismos (nivel 1)
- Responsable del enfermo en hemodiálisis, tratamiento médico y pauta de diálisis ( nivel 1y2).

## **2.2 . GUARDIAS**

### **-R1:**

El primer año de residencia las Guardias se realizarán en el Servicio de Urgencias de acuerdo con la normativa interna del Hospital Severo Ochoa. La realización de guardias de planta de Medicina interna en los últimos meses del primer año de residencia dependerá de las posibilidades que tenga dicho servicio.

Con ello se pretende iniciar al residente en la realización de historia clínica y exploración física, así como el desarrollo del conocimiento de la metodología de orientación diagnóstica, interpretación de pruebas diagnósticas y tratamiento de procesos nosológicos mas frecuentes en Medicina Interna.

### **- R2:**

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

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

Dichas guardias se realizarán hasta las 10 de la noche en nuestro centro, con presencia física en un número que oscilará entre 8-10 al mes dependiendo de las necesidades del servicio. Las guardias de los sábados se cubrirán de 8 de la mañana a 10 de la noche.

### **-R3 y R4:**

Las guardias serán de Nefrología y se realizarán en nuestro centro salvo durante la rotacion por trasplante en el Hospital 12 de octubre, en ese periodo, se realizarán en dicho centro de acuerdo con su normativa interna.

.- La autonomía en las guardias será progresiva ( niveles 1,2 y 3), debiendo consultarse con el facultativo de plantilla de guardia cualquier intervención que presente importancia potencial sobre la evolución del enfermo o cualquier duda sobre el manejo del mismo.

.- Los residentes de cuarto año (sobre todo en los últimos meses de su residencia) deben estar capacitados para resolver todos los problemas de urgencia nefrológica, por lo que si se considera que esa situación de madurez se produce efectivamente, podrían ser autorizados a realizar como responsables la guardia de Nefrología ( nivel 1). En estos casos un adjunto de plantilla podría permanecer localizado para resolver cualquier consulta que

quiera realizársele por el residente o para colaborar en el trabajo en casos de sobrecarga asistencial.

### **2.3. ROTACIONES EN OTROS CENTROS.**

Los R3 realizan una rotación de 5 meses en la unidad de transplante renal del Hospital 12 de Octubre de Madrid, al no disponer de esta cartera de servicios en nuestro centro y ser el Hospital 12 de Octubre referencia para transplante de nuestros enfermos, durante ese periodo las guardias las harán en dicho centro. El Hospital 12 de Octubre es Unidad asociada de nuestro hospital por lo que esta rotación no se contempla como una rotación externa.

Los R4 rotan 1 mes en el servicio de Anatomía patología del Hospital Clínico de Madrid, dado que este hospital es referencia en patología renal de varios centros, y por ello presenta un volumen importante de biopsias renales y una patóloga especializada en diagnóstico nefro-patológico.

### **2.4. Residentes rotantes.**

#### **2.4.2 OBJETIVOS DE LA ROTACION POR NEFROLOGÍA.**

Por el Servicio de Nefrología rotan Residentes de varias especialidades.

- Medicina Interna
- Especialidades Médicas: Endocrinología, Cuidados Intensivos, Hematología, Geriatria, Cardiología y Reumatología.
- Anestesia.
- Urología.
- Atención primaria y Pediatría, siendo para éstas especialidades una rotación opcional.

Por tanto, no se pueden dar normas aplicables a todos ellos, sino que se aborda un rotatorio genérico para especialistas médicos, sin menoscabo de que todos los Residentes rotantes tengan elementos comunes y, por consiguiente, parte de lo que sigue les sea también aplicable.

#### **- OBJETIVO GLOBAL :**

Obtener una visión general de la Nefrología actual: contenido, límites y relaciones con otras especialidades.

#### **- OBJETIVOS INTERMEDIOS :**

Aprender los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para:

- Valorar la situación nefrológica de todo enfermo e incorporar esa valoración en su consideración global.
- Diagnosticar y tratar correctamente procesos habituales en la práctica médica general.
- Diferenciar procesos nefrológicos y urológicos.
- Consultar al especialista en Nefrología.
- Evitar la yatrogénia.

#### **- OBJETIVOS ESPECIFICOS :**

A). Área conocimiento.

- Elementos de fisiología renal. Concepto de aclaramiento.
- Elementos de farmacología.: Diuréticos e hipotensores.
- Principales síndromes nefrológicos.

Trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos.

Hipertensión arterial.

Fracaso renal agudo.

Insuficiencia renal crónica.

Síndromes glomerulares.

Síndromes túbulo-intersticiales.

Infección urinaria.

- Epidemiología e importancia social de las enfermedades renales.
- Técnica de recogida de orina.
- Semiología de sedimento urinario.
- Técnicas de regulación hidroelectrolítica. Realización de balances e interpretación corrección de alteraciones hidroelectrolíticas o ácido-básicas.
- Reposición de la volemia.
- Presenciar al menos una vez la realización de:
  - Hemodiálisis en sus diversas modalidades.
  - Diálisis peritoneal.
- Recopilar la bibliografía relevante sobre un tema preciso.
- Participar activamente en las sesiones y discusiones.
- Recopilar y ordenar toda la información clínica de los enfermos y manteniéndola permanentemente actualizada y presentada con pulcritud.

B) Área afectiva.

Valorar, apreciar y demostrar en términos de conducta-comportamiento:

- Espíritu científico. Capacidad de autocrítica. Trabajo en equipo.
- Mantenimiento de simpatía y comprensión hacia el enfermo.
- Entereza y capacidad para afrontar situaciones especialmente duras.
- Contacto diario e indefinido con enfermos crónicos, irreversibles y graves. Cuidados de agonizante. Muerte de un enfermo. Peticion de autopsia. Capacidad para informar adecuadamente a enfermos y familiares y lograr su colaboración.

### 2.4.3 ORGANIZACIÓN DE LAS ROTACIONES.

1).- Las rotaciones de Residentes se efectúan en las siguientes áreas del servicio:

- Sala de Hospitalización y Partes de interconsulta: Puede admitir simultáneamente a tres Residentes.
- Diálisis peritoneal y consulta de prediálisis, se admiten como máximo 2 residentes
- Hemodiálisis: máximo de 2 residentes uno en la unidad hospitalaria y otro en la unidad extrahospitalaria.
- Consulta: máximo de 1 residente.

La duración y distribución actual de los períodos de rotación son las siguientes:

- Especialidades médicas: 2-3 meses (en la sala de Hospitalización e Interconsultas).
- Anestesia y Urología: 1-2 meses (Interconsultas ).
- Medicina de familia y Pediatría 1 mes por policlínica.

Los residentes rotantes participan del trabajo asistencial del Servicio con el mismo nivel de implicación y responsabilidad que los residentes de nefrología de su mismo nivel formativo.

## **2.5. Evaluación del residente.**

Según la normativa vigente, al finalizar cada rotación, el médico responsable de la Unidad funcional, donde ha estado el residente, y el tutor del Servicio realizarán la valoración del mismo.

### **2.5.1. VALORACIÓN DESPUÉS DE CADA ROTACIÓN.**

Después de cada rotación se rellena una Ficha de Evaluación o “Informe de evaluación de rotación” por el médico responsable de esa rotación y por el tutor. El tutor es el responsable de entregar dicho informe de evaluación a la Comisión de Docencia en la evaluación anual.

Los criterios de la evaluación de la rotación se dividen en Conocimientos y habilidades y Actitudes, lo que supone el 70% y 30% respectivamente de la calificación global de la rotación.

Los objetivos de la rotación serán comentados antes de iniciar la rotación y serán establecidos por el tutor.

La escala de los aspectos a valorar son: **1-2=** Muy insuficiente, **3-4=** Insuficiente, **5=** Suficiente, **6-7=** Bueno, **8-9** Muy bueno, **10=** Excelente

#### A. Conocimientos y Habilidades

- Conocimientos adquiridos
- Razonamiento/Valoración del problema
- Habilidades
- Capacidad para tomar decisiones
- Uso racional de los recursos
- Seguridad del paciente

#### B. Conocimientos y Habilidades

- Motivación
- Puntualidad / Asistencia
- Comunicación con el paciente y la familia
- Trabajo en equipo de trabajo
- Valores éticos y profesionales.

En otra Ficha de Evaluación anual se refleja la nota final.

### **2.5.2. MEMORIA DE ACTIVIDADES.**

El residente recogerá la memoria de actividades realizadas durante las rotaciones. Esta memoria será evaluada por el tutor y presentada a la Comisión de Docencia en la evaluación anual de residentes.

## **3. ACTIVIDADES DOCENTES.**

### **3.1. Sesiones.**

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

A) **SESIONES CLÍNICAS:** Semanalmente los miércoles a las 14,00H. Propósito: discusión de casos con problemas diagnósticos y/o terapéuticos. Información de casos interesantes. Entrenamiento de residentes en la preparación y presentación de casos. Decisión sobre aceptación por tratamiento sustitutivo.

Los casos serán presentados por el residente rotante en la planta, a esta sesión asisten todos los miembros del servicio y se alerta a los médicos de guardia del fin de semana de los enfermos graves hospitalizados y de las diálisis previstas. También ocasionalmente se presentarán casos de enfermos de la policlínica, de diálisis crónica o diálisis peritoneal.

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

- Sesiones de presentación a congresos.
- Sesión de invitados: a cargo de un experto del Hospital o externo, de un tema estrictamente nefrológico o de interés general.
- Sesiones de trabajos en curso.
- Revisiones monográficas y bibliográficas.

C) **SESION CONJUNTA CON LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA VASCULAR Y RADIOLOGÍA VASCULAR.** Se realizan de forma mensual, el último martes de cada mes a las 14:00 h. Propósito: discusión de aquellos casos con problemas de acceso vascular, generalmente pacientes en hemodiálisis o en situación de prediálisis.

D) **SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL:** Semanalmente los martes a las 8,30 horas, temas variados ya que la sesión general realizada por todos los servicios del Hospital.

### **3.2. Cursos generales del Hospital:**

(Inicialmente son los siguientes)

- 1. Curso de RCP avanzada.** Curso de “Reanimación Cardio-Pulmonar” teórico-práctico en técnicas de soporte vital básico y avanzado. Este Curso es obligatorio para los Residentes de primer año. Se realiza por el Servicio de Medicina Intensiva, auspiciado por la Comisión de Docencia.
- 2. Urgencias para Médicos.** Se realiza en los meses de mayo- junio, obligatorios y de interés para el R1 recién incorporado.
- 3. Curso de Radio-protección.** De recomendación obligatoria para algunas especialidades.
- 4. Bases Metodológicas de la Investigación Clínica.** Aunque no es de carácter obligatorio si es recomendable su realización durante el periodo de la residencia dado su interés para el proceso de investigación.
- 5. Curso de comunicación con pacientes y familiares.** De realización obligatoria por parte del residente de primer año.

## **5. Seminarios sobre biblioteca virtual.**

Existen otros cursos impartidos en el Hospital Severo Ochoa, en general de asistencia voluntaria, aunque se recomienda asistencia a los cursos de electrocardiografía, actualización de antimicrobianos e introducción a la práctica de la endocrinología y nutrición.

### **3.3. Congresos, jornadas y cursos de la especialidad.**

Participación activa del residente en los diferentes congresos y jornadas nefrológicas. Es recomendable haber presentado, al menos, un póster o comunicación al congreso Nacional de Nefrología o cualquier otro congreso o jornada.

- 1) Congreso Nacional de Nefrología.
- 2) Casos clínicos patológicos del Club de Nefro-patología.
- 3) Congreso de la Sociedad Europea de Nefrología.
- 4) Congreso de la Sociedad Americana de Nefrología.
- 5) Curso Monográfico de Vicenza de hemodiálisis y diálisis peritoneal.
- 6) Curso para residentes ( presentación de casos clínicos).
- 7) Curso de diálisis peritoneal para residentes.
- 8) Curso de Trasplante renal para residentes.
- 9) Actualización en Fisiopatología Ácido Básica e Hidroelectrolíticos para residentes.
- 10) Otros.

### **3.4. Formación en investigación y publicaciones.**

.- Los Residentes de Nefrología participaran en la actividad investigadora del Servicio, de acuerdo con su nivel formativo.

.- Se espera de ellos la publicación, como primer autor, de algún(os) casos clínicos de interés y/o alguna revisión o serie de casos. En cualquier caso, colaboraran con los profesionales de plantilla en sus trabajos de investigación.

.- Al final de su periodo de Residencia deben haber presentado algún trabajo en el Congreso de la Sociedad Española de Nefrología y/o en otros congresos nefrológicos de Sociedades internacionales.

#### **3.4.1. PUBLICACIONES DEL SERVICIO .**

- Pancreatitis y hepatitis agudas por hemólisis secundaria a trombectomía farmacomecánica percutánea de acceso vascular protésico para hemodiálisis.

Jessica Urdaneta, David Arroyo, Camen Mon, José Abadal, Esther Galvez, Milagros Ortiz, Rosa Camacho, Juan Carlos Herrero. Nefrología, ISSN 0211-6995, vol 39, nº 1, 2019

- **Hypogonadism associated with muscle atrophy, physical inactivity and ESA hyporesponsiveness in men undergoing haemodialysis.**

Gabriela Cobo, Paloma Gallar, Cristina Di Gioia, Concepción García Lacalle, Rosa Camacho, Isabel Rodríguez, Olimpia Ortega, Carmen Mon, Ana Vigil, Bengt Lindholm, Juan Jesús Carrero.

Nefrología.2016.Nefro.2016.04.009.

▪ **Echocardiographic findings in haemodialysis patients according to their state of hydration.**

María Cristina Di Gioia, Raúl Gascueña, Paloma Gallar, Gabriela Cobo, Rosa Camacho, Nuria Acosta, Zsafia Baranyi, Isabel Rodríguez, Aniana Oliet, Olimpia Ortega, Inmaculada Fernández, Carmen Mon, Milagros Ortiz, Mari C. Manzano, Juan C Herrero, José I Martínez, Joaquín Palma, Ana Vigil.

Nefrología, 2016. Nefro.2016.06.003.

PREDICTORS OF A RAPID DECLINE OF RENAL FUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE REFERRED TO A NEPHROLOGY OUTPATIENT CLINIC : A LONGITUDINAL STUDY," Ana Vigil, Emilia Condes, Rosa Camacho, Gabriela Cobo, Paloma Gallar, Aniana Oliet, Isabel Rodriguez, Olimpia Ortega, Carmen Mon, Milagros Ortiz and Juan Carlos Herrero *Advances in Nephrology* 2016

GLOMERULONEPHRITIS AND CRYOGLOBULINEMIA:FIRST MANIFESTATION OF VISCERAL LEISHMANIASIS. Ortiz M, Mon C, Herrero JC, Oliet A, Rodríguez I, Ortega O, Gallar P, Hinostroza J, Cobo G, del Alamo M, Jiménez J, Torres R, Digiogia C, San Martin J, Vigil AI, Blanco J.*Clin Nephrol.* 2015 Jun ;83(6):370-7. doi: 10.5414/CN108195.

**Cystatin C as a Predictor of Mortality and Cardiovascular Events in a Ppulation with Chronic Kidney Disease.**

Ana Vigil, Emilia Condes, Luis Vigil, Paloma Gallar, Aniana Oliet, Jusn Carlos Herrero, Carmen Mon, **Gabriela Cobo** and Juana Jiménez.

*Internacional Journal of Nephrology Volume 2014, article ID 127943, 7 pages,*

<http://dx.doi.org/10.1155/2014/127943>.

**Lower plasma sodium is associated with a microinflammatory state among patients with advanced chronic kidney disease.**

Olimpia Ortega, **Gabriela Cobo**, Isabel Rodriguez, **Rosa Camacho**, Paloma Gallar, Carmen Mon, Juan Carlos Herrero, Milagros Ortiz, Aniana Oliet, Cristina Di Gioia, Ana Vigil. *Nephron Clin Pract*,

DOI:10.1159/000368116. Published on line: November 28, 2014

**Geriatric assesment for Therapeutic Decisión-Making regardin renal replacement in Elderly Patients with advanced chronic Kidney disease.**

Isabel Rodriguez Villarreal, Olimpia Ortega, **Julie Hinostroza**, **Gabriela Cobo**, Paloma Gallar, Carmen Mon, Juan Carlos Herrero, Milagros Ortiz, Cristina Do Glogia, Aniana Oliet, Ana Vigil.

*Nephron Clin Pract*, DOI 10.1159/000363624. Published on line november 4, 2014.

**Body composition changes in hemodialysis patients: Implications for Prognosis.**

Maria Cristina Di Gioia, Paloma Gallar Ruiz, **Gabriela Cobo**, Fernando Garcia Lopez, Jose Luis Agud Aparicio, Aniana Oliet, Isabel Rodriguez, Olimpia Ortega, Rosa Camacho, Juan Carlos Herrero, Milagros Ortiz and Ana Vigil. *Enliven Nephrology and Renal Studies*. 2014, volume 1 Issue1.

SÍNDROME DE STAUFFER Y CARCINOMA DE PRÓSTATA, DOS CASOS EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA. Julie Hinostraza-Yanahuaya, Carmen Mon-Mon, Olimpia Ortega Marcos, Juan C. Herrero-Berron, Milagros Ortiz-Libreros, Ana Vigil. Nefrología 2013;33(5) Doi 10.3265/Nefrología.pre2013. Mayo 10953.

LACK OF INFLUENCY OF SERUM MAGNESIUM LEVELS ON OVERALL MORTALITY AND CARDIOVASCULAR OUTCOMES IN PATIENTS WITH ADVANCED CHRONIC KIDNEY DISEASE. Olimpia Ortega, Isabel Rodriguez, Gabriela Cobo, Julie Hinostraza, Paloma Gallar, Carmen Mon, Milagros Ortiz, Juan Carlos Herrero, Cristina Di Gioia, Aniana Oiet and Ana Vigil. ISRN Nephrology Volume 2013, article ID 191786, 6 pages <http://dx.doi.org/10.5402/2013/191786>

COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: RELACIÓN CON LA MODALIDAD DE HEMODIÁLISIS , PARÁMETROS INFLAMATORIOS Y NUTRICIONALES. Paloma Gallar-Ruiz, M. Cristica Di-Gioia, Concepción Lacalle, Isabel Rodríguez-Villareal, Nuria Laso-Arias, Julie Hinostraza-Yanahuaya, Aniana Oiet Pala, Juan Carlos Herrero- Berron, Olimpia Ortega marcos, Milagros Ortiz Libreros, Carmen Mon Mon, Gabriela Cobo Jaramillo, Ana Vigil Medina. Nefrología 2012;32(4) | Doi. 10.3265/Nefrología.pre2012. Mar.11219 | Aceptado el: 5 Mar. 2012.

CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL. M. Cristina Di-Gioia, Paloma Gallar, Isabel Rodríguez, Nuria Laso, Ramiro Callejas, Olimpia Ortega, Juan Carlos Herrero, Ana Vigil. Nefrología 2012;32(1) | Doi. 10.3265/Nefrología.pre2011.Oct.10938 | Aceptado el: 22 Oct. 2011

---

SERUM ALKALINE PHOSPHATASE LEVELS AND LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH ADVANCED CHRONIC KIDNEY DISEASE. Olimpia Ortega, Isabel Rodriguez, Julie Hinostraza, Nuria Lasa, Ramiro Callejas, Paloma Gallar, Carmen Mon , Juan Carlos Herrero, Milagros Ortiz, Aniana Oiet, Ana Vigil. Nephron Extra 2011; 283-291, jannuary 18, 2012

Gallar P. Vigial A. Rodriguez I. Ortega O. Gutierrez M. Hurtado J. Oiet A. Ortiz M. Mon C. Herrero JC. Lentisco C.

Two-year experience with telemedicine in the follow-up of patients in home peritoneal dialysis.

J Telemed Telecare. 2007;13(6):288-92.

Gallar P. Ortiz M. Ortega O. Rodriguez I. Seijas V. Carreño A. ,Oliet A. Vigil A.

Factors which influence phosphorus removal in hemodialysis]

Nefrología. 2007;27(1):46-52. Spanish.

Ortega O. Gallar P. Muñoz M. Rodriguez I. Carreño A. Ortiz M. Molina A. Oliet A.

Lozano L. Vigil A.

Association between C-reactive protein levels and N-terminal pro-B-type natriuretic

peptide in pre-dialysis patients.  
Nephron Clin Pract. 2004;97(4):c125-30.

Ortega O. Rodriguez I. Gallar P. Carreño A. Ortiz M. Espejo B. Jimenez J. Gutierrez M. Oliet A. Vigil A.  
Significance of high C-reactive protein levels in pre-dialysis patients.  
Nephrol Dial Transplant. 2002 Jun;17(6):1105-9.

Mon C. Moreno G. Ortiz M. Diaz R. Herrero JC. Oliet A. Rodriguez I. Ortega O. Gallar P. Vigil A.  
Treatment of hirudin overdosage in a dialysis patient with heparin-induced thrombocytopenia with mixed hemodialysis and hemofiltration treatment.  
Clin Nephrol. 2006 Oct;66(4):302-5.

Molina A. Mon C. Oliet A. Ortiz M.  
Clinical variability of Gitelman's syndrome.

Gallar P. Olimpia O. Rodriguez I. Oliet A. Herrero JC. Mon C. Ortiz M. Molina A. Vigil A.  
Telemedicine and follow up of peritoneal dialysis patients]  
Nefrologia. 2006;26(3):365-71. Spanish.

PERITONITIS ESCLEROSANTE: UNA AMENAZA LATENTE. CAMBIO DE ACTITUD EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO. JC. Herrero, A. Molina, C. Lentisco, C. Gracia, M. Ortiz, C. Mon, O. Ortega, I. Rodriguez, A. Oliet, A. Vigil y P. Gallar. Nefrologia. 2007;27(6):729-36.

#### **4. MATERIAL DOCENTE.**

##### **4.1. Revistas básicas de medicina disponibles en la biblioteca del Hospital.**

- .- New England Journal of Medicine
- .- Lancet ( versión en inglés y español)
- .- JAMA.
- .- British Medical Journal.
- .- Annals of Internal Medicine.
- .- Circulation.
- .- American Journal of Cardiology.
- .- Journal American college Cardiology.
- .- Journal of Urology
- .- Mayo Clinic Proceedings.
- .- Medicina Clínica .
- .- Revista Clínica Española.

- Revista Española de Cardiología.

#### 4.2. Revistas de Nefrología .

- Kidney international.
- American Journal of Nephrology.
- Clinical Nephrology.
- Nephron.
- American Journal of Kidney Disease. ( disponible en el servicio).
- JASN ( disponible en el servicio).
- NDT ( disponible en el servicio).

#### 4.3. Libros de Nefrología.

##### 4.3.1 NEFROLOGÍA GENERAL.

- **Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal.** 2nd. Editores Llach F, Valderrabano F. Norma Eds, 1997. 2 vol
- **Tratado de Nefrología,** 2ª Ed. Martinez Maldonado, Rodicio JL, Herrera Acosta J. Ediciones Norma, 1993.
- **Oxford Textbook of Clinical Nephrology, 3th Ed.** Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). Oxford University Press, 2005.
- **The Kidney** 9th Ed. Brenner and Rector´s. Elsevier Saunders, 2012.
- **Comprehensive Clinical Nephrology, 4th Ed.** J. Floege, R. Johnson, J. Feehally. Elsevier Saunders, 2012.
- **Diagnostic Atlas of Renal Pathology,** 2nd Ed. A. Fogo, M. Kasgharian. Elsevier Saunders 2011.
- **Treatment of Primary Glomerulonephritis,** 2nd Ed. RJ. Glassock, C. Ponticelli. Oxford Clinical Nephrology, 2009.
- **Manual de Nefrología, 5ª edición;** R. W. Schrier; publicado por Marban; 2001
- **Textbook of Nephrology,** 3th Ed. Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 1995
- **Rose and Black´s clinical problems in Nephrology.** Black RM. Atlantic Monthly Press 1995.
- **Renal Disease: Classification and Atlas of Glomerular Diseases.** Churg J, Bernstein J, Glassock RJ (Eds). Igaku-Shoin Medical 1995.
- **Nefrología Clínica. Luis Hernando Avendaño;** editorial Panamericana; 3ª Edic. 2008.
- **Manual de Nefrología Clínica Diálisis y Trasplante Renal.** Victor Lorenzo Sellarés; editorial Harcourt Brace; 1998.

##### 4.3.2. DIÁLISIS.

**Handbook of Dialysis,** 3rd Ed. Daugirdas JT, P.G. Blake, Ing TS (Eds); Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

**Tratado de hemodiálisis.** F. Valderrabano; editorial Médica JIMS; 1999.

**The Textbook of Peritoneal Dialysis.** Gokal R, Nolph KD (Eds). Kluwer Academic Publishers, 1994. Pags: 800. ISBN 0-7923-2661-X.

#### 4.3.3. ELECTROLÍTOS.

**Clinical Physiology of acid-base and electrolyte disorders, 4th Ed.** Rose BD. Mc Graw Hill, 1994.

**Renal and Elwectrolyte Disorders.** Schrier R. Churchill Livingstone, 1997.

**Metabolismo Electrolítico y Equilibrio Acido-Base: Fisiopatología, clínica y tratamiento.** Montoliu J. Mosby/Doyma 1994.

#### 4.3.4. TRANSPLANTE.

**Handbook of Kidney Transplantation. 2º ed;** Gabriel M. Danovitch; Little, Brown and Compny, 1996.

**Kidney Transplantation. Principles and Practice, 4th Ed.** Morris PJ (Ed). WB Saunders Co, 1994. Pags: 569. ISBN: 0-7216-4557-7

#### 4.3.5. HIPERTENSIÓN.

**Tratado de Hipertensión, 2ª edición.** Rodicio JL, Romero JC, Ruilope LM (Eds). Fundación para el Estudio de las Enfermedades Cardiovasculares, 1993.

**Clinical Hypertension, 8th Ed.** Kaplan NM (Ed). Williams & Wilkins, 2002.

### 4.4. Bases de datos y revistas electrónicas.

Biblioteca virutal Lain entralgo : [www.bvaleusuario.sanidadmadrid.org](http://www.bvaleusuario.sanidadmadrid.org)

Web de la Sociedad Española de Nefrología ([www.senefro.org](http://www.senefro.org)).

Web de la Sociedad Europea de Nefrología, European Renal Association, NDT Educational, [www.ndt-educational.org](http://www.ndt-educational.org)

Web de la Sociedad Española de Hipertensión. [www.seh-lelha.org](http://www.seh-lelha.org)

UptoDate: Libro electrónico actualizado periódicamente, que contiene la Nefrología y la medicina interna. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

Nefrología al día [www.nefrologiaaldia.org](http://www.nefrologiaaldia.org)

## **B.- INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO: ORGANIZACIÓN Y**

### **DISTRIBUCIÓN DE LOS RESIDENTES DENTRO DEL SERVICIO .**

#### **1.-INTRODUCCIÓN.**

El servicio de Nefrología del Hospital Severo Ochoa se creo en el año 1987. Recibió la acreditación docente en el año 1996.

Durante los más de 30 años de funcionamiento del servicio, se han ampliado progresivamente las carteras de servicio pero sobre todo ha crecido enormemente el volumen de pacientes que han recibido y reciben tratamiento sustitutivo renal en sus dos grandes modalidades: diálisis peritoneal y hemodiálisis. En los últimos años además contamos con una unidad con gran capacidad para el desarrollo de técnicas domiciliarias que incluyen la hemodiálisis domiciliaria.

Actualmente el servicio tiene una capacidad docente de 1 residente por año: 4 en total.

#### **2.- RECURSOS HUMANOS.**

Jefe de Sección:

Juan Carlos Herrero Berrón

Médicos adjuntos:

Olimpia Ortega Marcos

Aniana Oliet Pala

Milagros Ortiz Libroero

Juan Carlos Herrero Berrón.

Carmen Mon Mon

María Sánchez Sánchez

Rosa Elena Camacho Juarez

Carolina Lentisco Ramirez

Médicos residentes:

R4: Jessica Isabel Urdaneta Colmenares

R3: Karen Daniela Galindo Romo

R2: Andrea Suso

R1: Irene Oñate Alonso.

Tutora de Residentes:

María Sánchez Sánchez.

Personal de Enfermería: 26 DUEs.

Supervisora de enfermería: Magdalena Gutierrez Camacho, actualmente de baja ILT.

Supervisora de enfermería en sustitución Ana Gómez Escalonilla.

Auxiliares de enfermería: 14

Administrativos. 1.

Celadores, un celador adscrito compartido con el retén de celadores.

### **3.- RECURSOS TÉCNICOS E INFRAESTRUCTURA.**

#### **3.1. Infraestructura.**

-Situación en el Hospital:

El Servicio está situado en la planta del Hospital donde se encuentran la unidad de diálisis Hospitalaria, la unidad de diálisis peritoneal, el área de hemodiálisis domiciliaria y la unidad de agudos. La Consulta de prediálisis también se encuentra dentro del área de diálisis. En la 2ª planta las camas de hospitalización.

-La Diálisis Hospitalaria consta de una Unidad de Agudos con 4 camas, una unidad de Crónicos con 27 puestos de diálisis, una Unidad de Antígeno /VIH con 2 camas, una Unidad de Aislados con dos camas y una sala de agudos/crónicos habilitada durante los turnos de tarde con 4 puestos de diálisis.

Su capacidad es de 31 pacientes de diálisis en los turnos de la mañana y 35 pacientes en los turnos de tarde.

El N° total de monitores es de 57.

Durante el año 2019 el promedio global de pacientes en hemodiálisis hospitalaria fue 128.33 pacientes. A esta cifra se añaden 32 pacientes de promedio en centros concertados. El número total de sesiones de hemodiálisis realizadas en el hospital ha sido 19579. En Centros concertados 4770.

- Unidad de técnicas domiciliarias. Diálisis peritoneal y hemodiálisis domiciliaria La Diálisis Peritoneal consta de una sala de entrenamiento de pacientes tanto en Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria como en Diálisis Peritoneal Automatizada. En esta sala es donde se desarrollan las técnicas de enfermería como los cambios de prolongador o test de equilibrio peritoneal entre otros. Existe una consulta dedicada al paciente en tratamiento renal sustitutivo con técnica domiciliaria para realizar las revisiones de los pacientes en diálisis peritoneal y hemodiálisis domiciliaria.

La hemodiálisis domiciliaria dispone de una sala de entrenamiento para el paciente y familiar a entrenar. En ocasiones este espacio se utiliza también como hospital de día para la administración de medicación a pacientes ambulatorios (diuréticos, hierro iv...).

Durante el año 2019 el promedio de pacientes en diálisis peritoneal es de 16.67, en la actualidad son 23 pacientes los que se encuentran en esta modalidad.

El promedio de pacientes en hemodiálisis domiciliaria durante 2019 ha sido 9.5 pacientes, en la actualidad son 11 pacientes los que se encuentran realizando esta técnica en su domicilio.

- Tanto la unidad de agudos como la de Diálisis Peritoneal/Hemodiálisis domiciliaria se utilizan como un hospital de día de pacientes con Insuficiencia Renal, así como el Hospital de día General, para la administración de tratamientos ó pruebas realizadas por vía intravenosa de los pacientes de la consulta de prediálisis y consulta general.

- En la Unidad de diálisis se dispone una sala de sesiones con 3 puestos de trabajo y mesa de reunión. Existe además un despacho médico, con 4 puestos de trabajo habilitados con 4 ordenadores. En la misma área se encuentra el despacho del jefe de servicio y el médico adjunto de policlínica disponiendo de 2 ordenadores más.

- Se disponen de tres consultas médicas, la consulta general en el área de consultas de la primera planta, la consulta de prediálisis y la consulta de técnicas domiciliarias en la planta baja dentro de la Unidad de diálisis.

- La secretaría de diálisis se encuentra dentro de la unidad de diálisis y es un espacio compartido por la supervisora de diálisis y el administrativo. Este espacio está dotado con 2 ordenadores.

- El N° de camas es 10 en la unidad de hospitalización, cuenta con un despacho compartido con reumatología en el que están instalados dos ordenadores.

#### **4. CARTERA DE SERVICIOS.**

1- Hemodiálisis Hospitalaria con unidades de aislamiento de pacientes. En la actualidad con 128 pacientes crónicos en hemodiálisis y otros 39 pacientes crónicos de hemodiálisis del área de Leganés-Fuenlabrada desplazados a 2 centros concertados de diálisis en Móstoles y Majadahonda por falta de puestos de diálisis.

2.- Diálisis peritoneal: Mantiene activos una media de 23 pacientes, con alto índice de recambio debido fundamentalmente a trasplante renal.

3.- Hemodiálisis domiciliaria, en la actualidad con 11 pacientes.

4.- Diálisis de pacientes agudos.

5.- Consulta de prediálisis paralela médico-enfermería, con información pormenorizada de las posibilidades de diálisis, y con capacidad de elección por parte del paciente.

6.- Policlínica de nefrología con atención y seguimiento de patología glomerular. IRC grado I-III. Hipertensión arterial, monitorización ambulatoria de la tensión arterial. Estudio metabólico de litiasis. Patología renal en enfermedades sistémicas, riñón y embarazo.

7.- Conexión con el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital para la realización y reparación de Fístulas Arterio-Venosas para Hemodiálisis.

8.- Colaboración con la unidad de Radiología Vascular Intervencionista del Hospital Severo Ochoa en: la realización de Arteriografías Renales, Fistulografías y Angioplastias e implantación de catéteres tunelizados para hemodiálisis.

9.- Área de Interconsultas. Durante el año 2019 se han realizado 517 interconsultas de pacientes hospitalizados, con un total de 2225 visitas.

II) N° de Ingresos/año: 124.

III) N° de pacientes en hemodiálisis crónica: 132 en hemodiálisis hospitalaria y 35 derivados a 2 centros periféricos.

IV) N° de Pacientes en Diálisis Peritoneal: 25

V) N° de pacientes en Hemodiálisis domiciliaria 5

VI) N° de primeras consultas: 542

VII) N° de revisiones: 3412

VIII) N° de consultas/día: 2

IX) N° de primeras visitas en prediálisis 107

X) N° de revisiones en prediálisis 1253

XI) N° de Interconsultas de pacientes hospitalizados 517 interconsultas con un total de 2225 visitas de interconsulta.

XII) N° de Biopsias Renales /Año: 13-15

#### **5. PARÁMETROS DE CALIDAD ASISTENCIAL.**

- Estancia media: 7.2 días.
- Índice de ocupación: 34.17%.
- Índice de rotación: 15.8%
- Porcentaje de urgencias atendidas/urgencias ingresadas:25%.
- Protocolos existentes en el servicio: 9
- Consentimientos informados existentes en el servicio:5.

## **ANEXO I.**

### **Programa oficial de la especialidad de Nefrología (SEPTIEMBRE DEL 2008)**

- 1 *Denominación oficial de la especialidad y requisitos.*–Nefrología. Duración: Cuatro años. Estudios previos: Licenciado/Grado en Medicina.
- 2 *Definición de la especialidad y campo de acción.*–La Nefrología es una especialidad médica, que tiene por objeto el estudio morfológico y funcional del riñón en condiciones normales y patológicas. Sus contenidos, en síntesis son:

a) Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón, de las vías urinarias y equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, así como de sus consecuencias.

b) Estudio de aquellos procesos relacionados con o consecuencia de un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, daño vascular entre otros).

c) 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.

d) 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.  
37791

BOE núm. 223 Lunes 15 septiembre 2008

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.

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

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. *Formación transversal.*–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.

##### a) Relación médico-paciente.

Humanismo y medicina. Consentimiento informado. 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.

5. *Formación específica.*—La formación específica está vinculada al campo de acción y las áreas propias de la Nefrología:

5.1 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.

5.2 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.

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

5.3.1 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.

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

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

5.3.4 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.
- e) Procedimientos terapéuticos: accesos para diálisis y técnicas de depuración (accesos vasculares temporales y catéteres peritoneales).

5.4 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.

6. *Rotaciones.*—La formación del residente requiere un aprendizaje básico en especialidades vinculadas con la Nefrología, que se llevará a cabo mediante rotaciones dentro y fuera del propio servicio de Nefrología.

37792 Lunes 15 septiembre 2008 BOE núm. 223

6.1 Estancia inicial en Nefrología (de 1 a 2 meses).—El período de residencia se iniciará con una estancia de un mínimo de 1 ó 2 meses 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.

6.2 Rotaciones por especialidades afines y complementarias (16 meses).—Incluye un período de 16 meses, sin perjuicio de los períodos vacacionales, cuya finalidad es conseguir el aprendizaje y desarrollo de una serie de técnicas de diagnóstico y de tratamiento, así como el conocimiento de aquellas enfermedades más comunes relacionadas con la patología renal (ver apartado 8.25), lo que será de gran utilidad para la formación integral en Nefrología.

6.2.1 Rotaciones obligatorias.—Incluye un período de 12 meses, distribuido de la siguiente forma:

a) Medicina interna (5 meses). b) Cardiología (2 meses). c) Endocrinología (entre 1 y 2 meses). d) Cuidados intensivos (2 meses). e) Rotación por atención primaria: de conformidad con lo previsto en la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de junio de 2006, el programa formativo de la especialidad de Nefrología es uno de los afectados por dicha rotación, que deberá articularse progresivamente en los términos previstos en la misma.

6.2.2 Rotaciones electivas.—Incluirá un período de entre 3 y 4 meses para rotar en dos de las tres especialidades siguientes:

a) Urología. b) Anatomía patológica. c) Diagnóstico por imagen.

La organización de las rotaciones se adaptará a las características y peculiaridades de cada hospital y de cada unidad docente de Nefrología.

6.3 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 (9 meses). b) Unidad de diálisis y técnicas de depuración extrarenal (7 meses). c) Unidad de diálisis peritoneal (2 meses). d) Trasplante renal (5 meses). e) Unidad de consulta externa (5 meses). f) Laboratorio, unidad experimental u otro centro (2 meses).

7. *Guardias.*–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 y en medicina interna.

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

2 *Objetivos específicos operativos.*–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:

8.1 El riñón normal. Desarrollo, estructura y funciones:

a) Embriología. Anatomía e histología. b) Conceptos básicos de fisiología renal.

8.2 Orientación diagnóstica del enfermo renal:

a) Enfoque y valoración clínica del enfermo con patología renal. b) Procedimientos diagnósticos de laboratorio y pruebas complementarias (MAPA y otras). c) Técnicas de imagen, de ecografías. Realización e interpretación. d) Biopsia renal.

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

a) Trastornos del agua y el sodio. b) Alteraciones del potasio total y de su distribución en el organismo.

c) Trastornos del equilibrio ácido-base.

d) Metabolismo calcio fósforo y sus alteraciones.

8.4 Infección urinaria. Nefropatía de Reflujo.

8.5 Litiasis renal. Uropatía obstructiva.

8.6 Hipertensión arterial:

a) Regulación general del tono vascular.

b) El riñón y la regulación de la presión arterial.

c) Causas de hipertensión y bases fisiopatológicas.

d) Manifestaciones clínicas, procedimientos diagnósticos y tratamiento de la hipertensión arterial.

8.7 Nefropatías vasculares.

a) Nefroangioesclerosis.

b) Nefropatía isquémica y enfermedad ateroembólica.

c) Microangiopatía trombótica: púrpura trombótica trombocitopénica y síndrome urémico hemolítico.

8.8 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.

8.9 El riñón en las enfermedades metabólicas:

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

8.10 Diabetes y patología renal.

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

8.12 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.

8.13 Nefropatías intersticiales no infecciosas.

8.14 Nefropatías congénitas:

- a) Anomalías congénitas del riñón y vías urinarias.
- b) Enfermedades quísticas.–Enfermedad poliquistica. Clasificación, etiopatogenia, diagnóstico y actitudes terapéuticas. Otras enfermedades renales quísticas. Nefronoptosis.

8.15 Nefropatías hereditarias:

- a) Síndrome de Alport.
- b) Enfermedad de Fabry y otras enfermedades por trastorno metabólico hereditario con afectación renal.

8.16 Tubulopatías.

8.17 Riñón y embarazo.

8.18 Riñón y enfermedades hepáticas:

- a) Papel del riñón en la ascitis y los edemas en los enfermos hepáticos.
- b) Síndrome hepato-renal.

8.19 Tumores del riñón y de las vías urinarias.

8.20 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.

8.21 Enfermedad renal crónica:

- a) Definición y clasificación.
- b) Prevención y control de la progresión.
- c) Aspectos epidemiológicos, éticos, sociales y de gestión sanitaria.

37793

BOE núm. 223 Lunes 15 septiembre 2008

8.22 Insuficiencia renal crónica (IRC):

- a) Evaluación global del paciente con IRC.
- b) Causas y mecanismos de progresión.

c) Manifestaciones clínicas y bioquímicas: Trastornos bioquímicos y de la respuesta inmune. Complicaciones cardíacas. Trastornos gastrointestinales. Anemia. Alteraciones de la coagulación. Trastornos endocrino-lógicos de la uremia. Alteraciones cutáneas. Alteraciones neurológicas. Osteodistrofia renal.

d) Manejo conservador del paciente con IRC.e) Manejo de medicamentos en los enfermos renales.

8.23 Tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal avanzada: diálisis peritoneal y hemodiálisis:

a) Indicaciones.

b) Elección de la técnica.

c) Preparación del paciente para el tratamiento: acceso peritoneal y accesos vasculares.

d) Aspectos técnicos del tratamiento.–Diálisis peritoneal: continua ambulatoria (DPCA), con cicladora, Intermittente (DPI), etc. Hemodiálisis: Hemofiltración, hemodiafiltración, AFB, etc.

e) Complicaciones médicas y quirúrgicas.f) Aspectos epidemiológicos, éticos, sociales y de gestión.

8.24 Trasplante renal:

a) Inmunología del trasplante y bases del tratamiento inmunosupresor.

b) Obtención de órganos y coordinación del trasplante.

c) El donante de riñón.

d) Lista de espera para trasplante renal. Selección de la pareja donante-receptor.

e) Manejo clínico en el período post-trasplante. Rechazo del tras

plante. f) Terapéutica inmunosupresora. g) Complicaciones a largo plazo del trasplante renal. h) Resultados del trasplante renal. i) Futuro del trasplante. Xenotrasplante. j) Trasplante renal de vivo. k) Factores de riesgo cardiovascular.

8.25 Conocimientos de las enfermedades más comunes relacionadas con la patología renal (a adquirir fundamentalmente durante la rotación por medicina interna y especialidades médicas):

a) Enfermedades cardiovasculares.b) Enfermedades infecciosas.c) Enfermedades cerebrovasculares.d) Diabetes mellitus.e) Enfermedades digestivas más comunes.f) Reanimación cardiovascular básica.

8.26 Habilidades relativas a métodos exploratorios y terapéuticos vinculados con la Nefrología.

Al final del periodo formativo, el nefrólogo ha de saber indicar y valorar los siguientes métodos exploratorios y terapéuticos:

a) Radiografía de tórax.

b) Electrocardiograma.

c) Sedimento urinario.

d) Exploración funcional renal.

e) Interpretación de las biopsias renales.

f) Interpretación de estudios por imágenes e isótopos, incluida la ecografía renal.

g) Indicar y realizar con destreza: abordaje vascular. Biopsia renal. Colocación de catéteres de diálisis peritoneal. Diversas modalidades de diálisis peritoneal. Hemodiálisis y otras técnicas de hemodepuración. Técnica de reanimación cardiopulmonar básica.

*9. Actividades científicas e investigadoras.*

9.1 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 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 anatómo-clínicas del servicio de Nefrología y en las generales del hospital.

b) Haber presentado, al menos, tres comunicaciones al Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología.

c) Haber publicado, al menos, dos trabajos durante su estancia en el servicio.

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.

**ANEXO II**  
**MEMORIA ANUAL RESIDENTES DE NEFROLOGÍA**

- A) DATOS PERSONALES  
B) FECHA que comprende la memoria

C) **ACTIVIDAD ASISTENCIAL**

**RESIDENTE DE PRIMER AÑO:**

**ROTACIÓN DE MEDICINA INTERNA:**

PATOLOGÍAS VISTA: PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES, N° DE PACIENTES VALORADOS DE FORMA HABITUAL, CASOS INFRECUENTES.

TÉCNICAS REALIZADAS:

PUNCIÓN DE DERRAME PLEURAL:

PUNCIÓN LUMBAR:

PARACENTESIS DIAGNÓSTICAS Y/O EVACUADORAS

VIAS PERIFÉRICAS

VIAS CENTRALES

SONDA VESICAL

SONDAS NASO-GÁSTRICAS.

**ROTACIÓN CARDIOLOGÍA:**

PATOLOGÍA VISTA: PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES, N° DE PACIENTES VALORADOS DE FORMA HABITUAL, CASOS INFRECUENTES.

TECNICAS REALIZADAS;

ESTUDIO DE ELECTROCARGIOGRAMAS....

**ROTACIÓN ENDOCRINOLOGÍA:**

PATOLOGÍA VISTA: PATOLOGÍA MÁS FRECUENTE, N° DE PACIENTES VALORADOS, CASOS INFRECUENTES...

**ROTACIÓN NEFROLOGÍA:**

PATOLOGÍA VISTA: N° DE PACIENTES VALORADOS DE FORMA HABITUAL, CASOS INFRECUENTES. ENFERMOS EN DIÁLISIS INGRESADOS ESTUDIO DE LA TÉCNICA.

TÉCNICAS REALIZADAS.

**RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO:**

**ROTACIÓN UCI:**

PATOLOGÍA VISTA: N° DE PACIENTES VALORADOS DE FORMA HABITUAL, CASOS INFRECUENTES. HEMOFILTROS COLOCADOS Y PAUTA DE HEMOFILTRACIÓN, HEMODIALFILTRACIÓN REALIZADAS.

TÉCNICAS REALIZADAS:

VIAS CENTRALES

MARCAPASOS

TUBO DE TORAX

**ROTACIÓN HEMODIÁLISIS:**

ENFERMOS VALORADOS EN DIÁLISIS, PAUTAS INDICADAS, COMPLICACIONES PROPIAS DE LA TÉCNICA. TRATAMIENTOS Y ANALÍTICAS MENSUALES

TÉCNICAS: COLOCACIÓN DE CATÉTERES

**ROTACIÓN RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA:**

TÉCNICAS REALIZADAS: ECOGRAFÍA, FISTULOGRAFÍA, CATETEROGRAFÍA. PROCEDIMIENTOS REALIZADOS DURANTE LA ROTACIÓN.

**ROTACIÓN DIALISIS PERITONEAL:**

Nº DE PACIENTES EN PROGRAMA Y ORGANIZACIÓN DE VISITAS DE PERITONEAL. INDICACIÓN DE PAUTAS DE DIALISIS PERITONEAL (CAPD, DPA, DPA CON INTERCAMBIO DIURNO). TELEMEDICINA.

COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA VISTAS: PERITONITIS, ESCAPE, HERNIAS, COMUNICACIONES PERITONEO-VAGINAL, ROTURA DE CATÉTERES Y DEXCONESIONES. INGRESOS DE PACIENTES EN PERITONEAL.

TÉCNICAS: COLOCACIÓN DE CATÉTER.  
RECOLOCACIÓN DE CATÉTER.  
PELADO DE DACRON

**RESIDENTE DE TERCER AÑO**

**ROTACIÓN PLANTA DE NEFROLOGÍA (2º VUELTA)**

PATOLOGÍA VISTA: Nº DE PACIENTES VALORADOS DE FORMA HABITUAL, CASOS INFRECUENTES. ENFERMOS EN DIÁLISIS INGRESADOS, REALIZACIÓN DE INFORMES DE ALTA, PASE DE VISITA SOLO Y PONER TRATAMIENTOS DE FORMA AUTONOMA SUPERVISIÓN GRADO 1, 2.  
TÉCNICAS REALIZADAS:

**ROTACIÓN EN PARTES DE INTERCONSULTA:**

**CONSULTA DE NEFROLOGÍA:**

Nº DE PACIENTES NUEVOS Y REVISIONES VISTAS EN CONSULTA, INFORMES REALIZADOS, PATOLOGÍAS MAS FRECUENTES Y CASOS RAROS.

**TRANSPLANTE RENAL**

ROTACIÓN REALIZADA POR EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE, Nº DE TRANSPLANTES REALIZADOS AL AÑO, MEDIA DE PACIENTES INGRESADOS EN RELACIÓN A TRANSPLANTE, ROTACIÓN EN PLANTA Y EN CONSULTA ( MEDIA DE PACIENTES VISTOS AL DIA) MANEJO DE TRATAMIENTOS E INMUNOSUPRESIÓN.

GUARDIAS DE 24 HORAS REALIZADAS EN DICHO SERVICIO  
TÉCNICAS REALIZADAS.

**ROTACIÓN RESIDENTE DE 4º AÑO**

**HEMODIÁLISIS ( 2º VUELTA)**

ROTACIÓN DE DIÁLISIS EN EL ARROYO: Nº DE ENFERMOS DEL CENTRO, PACIENTES CON HEMODIALFILTRACIÓN ON LINE, PROGRAMACIÓN DE ANALÍTICA MENSUAL Y TRATAMIENTO.

ROTACIÓN EN EL HOSPITAL: PROGRAMACIÓN DE ANALÍTICA MENSUAL Y TRATAMIENTO.

**PARTES DE INTERCONSULTA (2º VUELTA)´.**

MEDIA DE PARTES VISTOS AL DÍA, TIPO DE PATOLOGÍA VISITADA, PROGRAMACIÓN DE DIÁLISIS DURANTE ESTÁ ROTACIÓN.

AUTONOMIA EN LA VALORACIÓN DE DICHOS PARTES DESDE EL PUNTO DE VISTA **DE** DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

TÉCNICAS REALIZADAS:

**CONSULTA DE NEFROLOGÍA ( 2º VUELTA):**

Nº DE PACIENTES NUEVOS Y REVISIONES VISTAS EN CONSULTA, INFORMES REALIZADOS, PATOLOGÍAS MAS FRECUENTES Y CASOS RAROS.  
VALORACIÓN DE ENFERMOS DE FORMA AUTONOMA POR PARTE DEL RESIDENTE.

**OPCIONAL:** INFORME SOBRE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN LA ROTACIÓN OPCIONAL.

**DIALISIS PERITONEAL (2º VUELTA):**

**Nº DE PACIENTES EN PROGRAMA Y PROGRAMACIÓN DE VISITAS DE PERITONEAL. INDICACIÓN DE PAUTAS DE DIALISIS PERITONEAL (CAPD, DPA, DPA CON INTERCAMBIO DIURNO).**

COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA VISTAS: PERITONITIS, ESCAPE, HERNIAS, COMUNICACIONES PERITONEO-VAGINAL, ROTURA DE CATÉTERES Y DEXCONESIONES. INGRESOS DE PACIENTES EN PERITONEAL.

TÉCNICAS: COLOCACIÓN DE CATÉTER.  
RECOLOCACIÓN DE CATÉTER.  
PELADO DE DACRON

**E: ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DOCENTE:**

**1.- SESIONES IMPARTIDAS:**

EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA.

EN OTROS SERVICIOS ( M. INTERNA, UCI...)

CASOS CLINICOS PRESENTADOS EN REUNIONES DE RESIDENTES.

**2.- COMUNICACIONES A CONGRESOS:**

POSTER:

COMUNICACIONES ORALES:

**3.- PUBLICACIONES:**

3.1: ABSTRACT

3.2: CARTAS AL DIRECTOR

3.3: CASOS CLÍNICOS

3.4: ORIGINALES

**4.-CURSOS REALIZADOS:**

**5.- ASISTENCIA A CONGRESOS:**

**6.- DIPLOMA DE ESTUDIOS AVANZADOS.**

**6.- PREMIOS.**