

PROGRAMA DE FORMACION ADAPTADO AL CENTRO.

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINICO
UNIVERSITARIO LOZANO BLESA. ZARAGOZA.**

INDICE

1.-OBJETIVOS GENERALES.

1.1. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE FORMACIÓN.

1.2. METODOLOGÍA DOCENTE.

1.3. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN.

1.4. FORMACIÓN NEFROLÓGICA DE MIR DE OTRAS ESPECIALIDADES.

2. DISTRIBUCIÓN DE LOS PERIODOS DE FORMACIÓN. ROTACIONES.

3. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LAS ROTACIONES.

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

3.2. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA EN NEFROLOGÍA.

4. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL.

5. HABILIDADES.

6. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE FORMACIÓN CONTINUADA.

7. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA.

8. ANEXO. PLANTILLA Y CARTERA DE SERVICIOS.

8.1 PLANTILLA, personal facultativo.

8.2 HOSPITALIZACION.

8.3 CONSULTAS EXTERNAS.

8.4 UNIDAD DE DIALISIS.

1.-OBJETIVOS GENERALES:

Este programa formativo, adapta a nuestro hospital el programa oficial de la especialidad de Nefrología, publicado el 15 de septiembre de 2008 (ORDEN SCO/2604/2008, de 1 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Nefrología)

Citamos aquí los objetivos de la formación:

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

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

Todo ello se conseguirá además de con una formación específica, para la que se desarrollan las rotaciones, las sesiones, los cursos, las jornadas, etc..., con una formación transversal en Bioética, Metodología de la investigación y Gestión Clínica. Consideraremos fundamental, además, la actividad científica.

1.1. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE FORMACIÓN.

- Duración total: 4 años
- Periodo de formación general en Servicios de Medicina Interna y otras especialidades de interés para Nefrología: 12 meses.
- Periodo de formación específica en Nefrología: 36 meses.

1.2. METODOLOGÍA DOCENTE

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

1.3. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

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

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

1.4. FORMACIÓN NEFROLÓGICA DE MIR DE OTRAS ESPECIALIDADES

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

- Medicina Interna, un mes.
- Cardiología, dos meses.
- Endocrinología, un mes.
- Reumatología, un mes.
- Puntualmente, residentes de otras especialidades que solicitan rotar en nuestro servicio.

2. DISTRIBUCIÓN DE LOS PERIODOS DE FORMACIÓN. ROTACIONES.

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

MIR DE PRIMER AÑO

Primer contacto con el Centro. Adaptación a la estructura y su funcionamiento. Durante el primer mes Rotación de Acogida en el Servicio de Nefrología.

- Hospitalización en planta de Medicina Interna, 5 meses en el área de hospitalización convencional.
- Servicio de Cardiología, 2 meses.
- Unidad de Cuidados Intensivos, 1 mes.
- Servicio de Urgencias, 1 mes.
- Servicio de Urología, 2 meses.
- Guardias en Urgencias durante todo el periodo.

MIR DE SEGUNDO AÑO

- Servicio de Endocrinología y Nutrición, 1 mes.
- El resto de meses de MIR de segundo año pasa a la formación específica en Nefrología:
 - Área de hemodiálisis, durante 3 meses.
 - Área de Hospitalización de Nefrología durante 8 meses
 - Guardias en Urgencias (una o dos al mes) durante todo el año de R2.
 - Guardias en Nefrología a partir de inicio rotación en Nefrología

MIR DE TERCER AÑO

- Área de Hospitalización de Nefrología, durante 4 meses.
- Área de Hemodiálisis, durante 8 meses.
- Área de Consultas Externas. Una consulta semanal.
- Guardias de Nefrología durante todo el año (en período rotación externa según disponibilidad)

MIR DE CUARTO AÑO

- Unidad de Diálisis Peritoneal y Consulta ERCA durante 3 meses.
- Posibilidad de una Rotación externa durante 2 meses: se valorará realizar la rotación en el área/s que se considere oportuno en cada médico en función de necesidad de consolidación de asistencia y/o investigación.
- Actividades polivalentes relacionadas con el Servicio de Nefrología, durante 3 meses.
- Rotación en trasplante durante 4 meses
- Área de Consultas externas. Una consulta semanal.
- Guardias de Nefrología durante todo el año (en periodo de rotación externa según disponibilidad).

3. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LAS ROTACIONES

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

MEDICINA INTERNA

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

CARDIOLOGÍA

- Aprender a hacer historia clínica y exploración física cuidada en enfermos con patología cardiovascular en especial con Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca y Arritmias.
- Aprender a interpretar correctamente los datos analíticos y las exploraciones complementarias, con especial atención al electrocardiograma, la radiología simple, ecocardiograma, Holter, pruebas de perfusión miocárdica isotópicas, estudios electrofisiológicos y cateterismo cardíaco.
- Aprender las indicaciones de exploraciones cardiológicas específicas.
- Realizar una orientación diagnóstica correcta.
- Aprender el manejo farmacológico correcto de las patologías cardíacas más prevalentes y del control del Riesgo Cardiovascular.

MEDICINA INTENSIVA

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

ÁREA DE URGENCIAS

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

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

UROLOGÍA

- Conocer el funcionamiento del Servicio de Urología
- Aprender a hacer una historia clínica y exploración física cuidada (tacto rectal) a pacientes urológicos
- Aprender a orientar y tratar médicamente el paciente urológico
- Aprender determinados procedimientos y técnicas especialmente sondaje urinario y exploración ecográfica.
- Conocer las indicaciones de litotricia.
- Conocer los protocolos de diagnóstico y tratamiento de las patologías más prevalentes: litiasis, síndrome prostático, hematuria, tumor renal etc.
- Familiarizarse con las técnicas quirúrgicas propias de la especialidad.

SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICION

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

3.2. OBJETIVOS CONCRETOS ASISTENCIALES DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA EN NEFROLOGÍA

En cuanto a la atención nefrológica en general:

ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN DE NEFROLOGÍA:

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

- Conocer y aplicar las Guías Clínicas recomendadas por las Sociedades Científicas.

En relación a los tratamientos sustitutivos de la función renal.

HEMODIÁLISIS:

- Conocer los fundamentos teóricos.
- Elección de la técnica de diálisis crónica.
- Conocer las distintas técnicas de Depuración Extracorpórea: Hemodiálisis convencional, Hemodiálisis online, AFB, AFBK, Hemofiltración, Biofiltración, Hemoperfusión, Plasmaféresis, Hemodiálisis con filtros HCO para riñón del mieloma (nuestro Servicio es de referencia para el tratamiento de esta patología en la Comunidad de Aragón)
- Prescribir una Hemodiálisis.
- Reconocer y tratar las complicaciones agudas de la Hemodiálisis.
- Realizar el seguimiento crónico de los enfermos en HD, de las complicaciones y de la adecuación dialítica.
- Aprender a realizar la inclusión del enfermo en lista de espera de Trasplante renal.
- Colocar un catéter venoso central de HD, tanto temporal como tunelizado mediante procedimiento ecodirigido.
- Conocer las opciones de Fístula Arterio-Venosa Interna (FAVI) y la valoración básica de un acceso vascular, incluido un catéter venoso tunelizado permanente.
- Participar en las estrategias de prevención del fallo de la FAVI (Control ecográfico e indicación de exploraciones complementarias).
- Tener conocimientos sobre las recomendaciones dietéticas en HD.
- Conocer y aplicar los protocolos de actuación clínica.
- Conocer y aplicar las Guías Clínicas recomendadas por las Sociedades Científicas.

DIÁLISIS PERITONEAL

- Conocer los fundamentos teóricos.
- Aprender a colocar un catéter peritoneal.
- Elección de la técnica de diálisis crónica.
- Conocer las distintas técnicas de DP: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) y DP automática (DPA) con cicladora.
- Prescribir DPCA y DPA.
- Tener conocimientos sobre la colocación de un catéter de DP crónica.
- Reconocer y tratar las complicaciones agudas de la técnica.
- Realizar el seguimiento crónico de los enfermos en DP, de las complicaciones y de la adecuación dialítica.

- Tener conocimientos sobre las recomendaciones dietéticas en DP.
- Conocer y aplicar los protocolos de actuación clínica.
- Aprender a realizar la inclusión del enfermo en lista de espera de Trasplante renal.
- Conocer y aplicar las Guías Clínicas recomendadas por las Sociedades Científicas.

TRASPLANTE RENAL

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

4. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL

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

5. HABILIDADES

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

1. Toracocentesis. Paracentesis. Punción Lumbar.
2. Colocación de catéteres venosos para Hemodiálisis.
3. Realización de biopsias renales.
4. Colocación de catéteres peritoneales.
5. Valoración básica de una fístula arteriovenosa para hemodiálisis.
6. Maniobras de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.
7. Interpretación de las biopsias renales.
8. Medida de la Tensión Arterial.
9. Interpretación de la monitorización de la TA de 24 horas (MAPA).

También se consideran otro tipo de habilidades como:

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

6. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE FORMACIÓN CONTINUADA

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

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

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

Es obligatoria la realización de los Cursos del Programa de Competencias comunes organizados por la Comisión de Docencia del Hospital.

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

PROGRAMA GENERAL DE SESIONES DE NEFROLOGÍA

-Sesión Servicio de Nefrología (Docente, sesión acreditada)

- Periodicidad: Semanal
- Horario: Jueves, 8.30 h.
- Lugar: Sala de reuniones de Nefrología

-Sesión General Hospital (Docente)

- Periodicidad: Semanal
- Horario: Miércoles, 8.30 h.
- Lugar: Salón de actos del hospital

-Sesión de Anatomía Patológica (Biopsia renal) (Clínica)

- Periodicidad: Bimensual
- Horario: Jueves, 8.30 h.
- Lugar: Sala de sesiones clínicas de Anatomía Patológica.

-Sesión Servicio de Nefrología (Clínica, pase de guardia)

- Periodicidad: Diaria
- Horario: 8.00 h.
- Lugar: Sala de reuniones de Nefrología

En el programa de sesiones acreditadas del Servicio de Nefrología participan tanto los residentes como los adjuntos del Servicio.

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

- Preparación y presentación de los casos clínicos en las Sesiones Clínicas.
- Preparación y presentación de las Sesiones Docentes que se le asignen en los Servicios donde realice periodos de formación y específicamente en Nefrología.
- Sesión Servicio Nefrología: Durante toda la rotación por el Servicio de nefrología, mínimo 4 por año.
- Sesión de Anatomía Patológica. Presentación de todos los casos clínicos durante toda la rotación en hospitalización de Nefrología.
- Sesión del Hospital: Se intentará que el MIR de tercer y cuarto año sea el que prepare y presente las sesiones asignadas al Servicio de Nefrología.
- Dentro del programa de Formación Continuada además de las Sesiones Clínicas y Docentes del Servicio de Nefrología del HUAV se incluyen:
 - Sesiones monográficas organizadas por la Sociedad Aragonesa de Nefrología.
 - Congreso de la Sociedad Aragonesa de Nefrología (SAN). Anual.
 - Congreso de la Sociedad Española de Nefrología (SEN). Anual.
 - Congreso de la Sociedad Europea de Nefrología (EDTA). Anual.
 - Otras Reuniones o Simposios organizados de manera esporádica y que se consideren de interés.
 - Encuentro Anual de Residentes de Nefrología organizado por la SEN. Anual.
 - Cursos de la SEN para Residentes: Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal, Trasplante Renal, Hipertensión arterial, Glomerulopatías, Trastornos hidro-electrolíticos. 3-4 por año.

Los MIR asistirán con prioridad a la actividad asistencial a:

- Todos los cursos para Residentes que organice la SEN.
- La Reunión Anual de Residentes de Nefrología.
- Las Sesiones Monográficas organizadas por la SAN, desde que llegue a Nefrología.
- Congreso de la Sociedad Aragonesa de Nefrología (SAN), el máximo de residentes posibles.
- Congreso de la Sociedad Española de Nefrología (SEN), en el tercer y cuarto año o cuando presente una comunicación.
- Siempre que sea posible y condicionado a la presentación de alguna comunicación: Congreso de la Sociedad Europea de Nefrología (EDTA), en el cuarto año.

7. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

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

La actividad investigadora del Servicio de Nefrología del HCU Lozano Blesa tiene dos aspectos diferenciados pero a la vez interrelacionados: la investigación clínica y la investigación básica.

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

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

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

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

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

Se recomienda la obtención de los créditos necesarios para conseguir la Suficiencia Investigadora. Se recomienda también iniciar la elaboración del diseño, planificación y realización de un Trabajo de Investigación que constituya el Proyecto de la Tesis Doctoral.

Todas las actividades que realiza el residente durante el periodo formativo, debe registrarlas con regularidad, conformando el llamado "Libro del residente": Rotaciones realizadas, habilidades técnicas adquiridas, sesiones impartidas, cursos realizados, actividades investigadoras, comunicaciones o publicaciones. Este documento es requerido por la Comisión de Docencia en la evaluación anual del residente y en los años futuros, le servirá de guía en la elaboración de su curriculum vitae.

8. ANEXO. PLANTILLA Y CARTERA DE SERVICIOS

8.1. PLANTILLA, personal facultativo:

- Un Jefe de Servicio.
- Un Jefe de Sección.
- Ocho Facultativos Especialistas de Área.
- Cuatro residentes, uno por año

8.2. HOSPITALIZACION.

- Atención a los pacientes con patologías nefrológicas ingresados en camas propias.
- Atención a los pacientes ingresados en otros servicios cuyos médicos responsables solicitan colaboración al Servicio de Nefrología.

8.3. CONSULTAS EXTERNAS. El Servicio atiende diversas Consultas especializadas:

- Consulta de Nefrología General.
- Consulta ERCA (Enfermedad Renal Crónica Avanzada).
- Consulta de pacientes con elevado riesgo vascular (multidisciplinar).
- Consulta de Trasplante Renal.
- Consulta de enfermedades renales genéticas.
- Consulta de pacientes con patología cardio-renal.
- Consulta propia del residente en el último año y medio de su formación.

8.4. UNIDAD DE DIALISIS

Nuestro Servicio proporciona la mayor oferta de técnicas dialíticas: HD Convencional, HD online en sus 3 modalidades pre, post y mid dilution, así como, AFBK (diálisis sin acetato y con perfiles de potasio)

Con variaciones temporales, la Unidad se compone de:

- Unidad de crónicos HD en el Consultorio de Especialidades Inocencio Jiménez (CEIJ): 24 puestos de HD, para aproximadamente 90-96 pacientes (además de unidad de aislamiento). Con consulta de pacientes crónicos en HD.
- Unidad de crónicos HD en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (HCULB): 8 puestos de HD, 32-40 pacientes (además de unidad de aislamiento). Con consulta de pacientes crónicos en HD.
- Unidad de Agudos HD HCULB: con capacidad de 3 puestos de HD.
- Disponibilidad para realizar sesiones de HD en pacientes ingresados en UVI. Hasta tres pacientes al día en turno de mañana, tarde y noche si fuera necesario.
- HD para pacientes con Fracaso Renal Agudo secundario a Mieloma Múltiple (Unidad de referencia autonómica)
- Se ha iniciado el proceso de puesta en marcha de Unidad de Aféresis.

- Unidad de Intervencionismo: Realización de biopsias renales ecodirigidas, Eco-Doppler de accesos vasculares, colocación y retirada de catéteres venosos centrales temporales y permanentes para HD.
- Unidad de Diálisis Peritoneal (DP): se atienden entre 30-40 pacientes aproximadamente. Colocación y retirada de catéteres intraperitoneales para DP. Consulta de DP.
- Consulta ambulatoria/Hospital de día nefrológico.

Zaragoza, marzo de 2020.