



GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE NEFROLOGÍA

	Nombre y Cargo	Firma	Fecha
ELABORADO POR	Pilar Galindo Sacristán Tutora		05/06/2013
APROBADO POR	Comisión Docencia		24/06/2013
VISADO POR	Dirección Gerencia		30/11/2013

REGISTRO DE REVISIONES		
FECHA DE REVISIÓN	ACTUALIZADO POR:	PRÓXIMA REVISIÓN
Junio 2013		Junio 2017

Unidad Docente de Nefrología
Jefatura de Unidad Docente Dr Osuna Ortega
Tutores/as: Dr Esteban de la Rosa/ Dra Galindo Sacristán
Centro asistencial: H.U. Virgen de las Nieves.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

ÍNDICE

	Pág.
1. BIENVENIDA	3
2. Unidad Docente de Nefrología	3
2.1. Estructura física	3
2.2. Organización jerárquica y funcional	3
2.3. Cartera de Servicios	3
2.4. Otros	4
3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA. Enlace Senefro.org/Docencia/Guía de Formación de Especialidad Nefrología	5
4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE NEFROLOGÍA	5
4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación	5
4.2. Plan de rotaciones	6
4.3. Competencias específicas por rotación	7
4.4. Rotaciones Externas recomendadas	7
5. GUARDIAS: Protocolo de supervisión de la unidad	10
6. SESIONES	10
7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJOS DE CAMPO	11
8. EVALUACIÓN	11
8.1. FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE	11
8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN	11
8.3. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL	11
9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA dentro de cada rotación	12
10. PLANTILLA PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN	12
11. OTROS	12

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

1. BIENVENIDA

1.1. Jefatura de la Unidad Docente: Dr Antonio Osuna Ortega

1.2. Tutores de Nefrología: Dr Esteban de la Rosa y Dra Galindo Sacristán

2. EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA del H.U. Virgen de las Nieves, se creó en 1977 con la Dra Asensio Peinado como Jefe de Sección dentro de Medicina Interna. Desde entonces se han formado más de 40 residentes, algunos de los cuales forman hoy parte del Servicio. El actual Jefe de Servicio, Dr Osuna, ha sido médico adjunto desde 1987 y está desarrollando la Unidad de Nefrología Intercentros que integra los Servicios de Nefrología del H. Clínico y del Virgen de las Nieves, en fase de consolidación en la actualidad.

2.1. Estructura física

La Unidad Clínica de Nefrología se distribuye en diversas áreas físicas. La Segunda Planta del Hospital Virgen de las Nieves, en el área centro consta de varias dependencias entre las que se encuentra la Secretaría, Sala de Sesiones clínicas, un despacho o sala de ordenadores, Sala de Técnicas, y la Sala de Hemodiálisis. Ésta cuenta con 11 puestos de diálisis, y dos más destinadas a pacientes no programados o graves. Además está el almacén de material, y el tratamiento del agua, junto con los depósitos de baño centralizado y las dependencias de médicos de guardia y estar de enfermería. El ala derecha está destinada a Hospitalización, con 10 camas, la Unidad de Trasplante, con 8 camas, el Hospital de Día y la consulta de Donante vivo. En la planta baja se encuentra la consulta de Prediálisis y en planta -1 del Hospital, se encuentran las consultas de Diálisis peritoneal de médicos y enfermeras y, estando ubicadas en el Licinio de la fuente las Consultas de Nefrología General y Trasplante, además del Centro Periférico de Hemodiálisis, con un total de 15 puestos. En Guadix se encuentra una Unidad de Hemodiálisis con 8 puestos.

2.2. Organización jerárquica y funcional

El Jefe de la Unidad clínica, con labor asistencial en el área de Trasplantes, cuenta con un adjunto en Hospitalización, con actividad también en Consulta de Lupus, dos adjuntos en consulta de Nefrología General, un adjunto en Hospitalización de Trasplante, otro en Hemodiálisis y dos en Diálisis Peritoneal. En consulta de Trasplante un adjunto y dos más con dedicación parcial, compartida con Hemodiálisis. Dos adjuntos más, a tiempo parcial, para consulta de Prediálisis, Donante vivo y Guardias. Otro adjunto en Hemodiálisis de Guadix, encargado de la Comisión de Calidad.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	<p>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</p>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN : 1</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN:</p>

Hay dos Supervisoras, en planta y consultas y en Hemodiálisis, con un equipo de Enfermería y Auxiliares de Clínica en cada área, un Administrativo, dos Celadores y dos Limpiadoras.

2.3. Otros

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN ONCOLOGÍA MÉDICA
<http://www.boe.es/boe/dias/2008/09/15/pdfs/A37785-90.pdf>

4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE NEFROLOGÍA
Se elabora la guía adaptando el programa oficial de la especialidad a las características de la Unidad y de nuestro centro. Es preciso detallar los siguientes apartados:

4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación

El residente, al final de su periodo de Formación, será capaz de emplear los métodos diagnósticos y terapéuticos, así como plantear y resolver los problemas preventivos y epidemiológicos, diagnósticos, pronósticos y terapéuticos propios de la Nefrología.

Los objetivos fundamentales de la Especialidad son la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, para 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.



4.2. Plan de rotaciones

		JUNIO	JULIO	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEB	MAR	ABRIL	MAYO
1º año	R1a	NEFRO INICIAL+ lavante,Diraya	At Primaria C.Salud CHANA LA	VACACIONES/At Primaria	MI Hospitalización	MI Hospitalización	MI Hospitalización	MI INFECC	Consulta HTA	Endocrino	UCI	Cardio	Cardio
	R1b	NEFRO INICIAL	VACACIONES/MI	MI	MI	MI INFECC	MI INFECC	AT PRIMARIA	ENDOCRINO	UCI	UCI	CARDIO	CARDIO
2º año	R2a	Hospitalización	Hospitalización	VACACIONES	Hospitalización	Hospitalización	Hospitalización	Diálisis Peritoneal	Hemodiálisis	Hemodiálisis	Hemodiálisis	Hemodiálisis	Hemodiálisis
	R2b	ROT ELECTIVA UR/APAT/RX	VACACIONES	ROT ELECTIVA UR/APAT/RX	HD 1ª VUELTA	HD 1ª VUELTA	HD 1ª VUELTA	HD 1ª VUELTA	HD 1ª VUELTA	HD 1ª VUELTA	HOSP + DP 1ªVUELTA	HOSP + DP 1ªVUELTA	HOSP + DP 1ªVUELTA
3º año	R3a	Hemodiálisis	Trasplante Unidad	Vacaciones	HD 1ª VUELTA	TX HOSP 1ªvuelta	TX HOSP 1ªvuelta	TX HOSP 1ªvuelta	TX C.EXT 1ª vuelta	TX C.EXT 1ª vuelta	TX C.EXT 1ª vuelta	C. EXT NEFRO 1ªV	C. EXT NEFRO 1ªV
	R3b	HOSP + DP 1ªVUELTA	HOSP + DP 1ªVUELTA	VACACIONES	HOSP + DP 1ªVUELTA	C. EXT NEFRO 1ªV	C. EXT NEFRO 1ªV	C. EXT NEFRO 1ªV	TX HOSP 1ª vuelta	TX HOSP 1ª vuelta			
4º año	R4a	C. EXT NEFRO 1ªV	VACACIONES	HOSP + DP 2ª VUELTA	HOSP + DP 2ª VUELTA	HD 2ª VUELTA	HD 2ª VUELTA	TX HOSP 2ª vuelta	TX HOSP 2ª vuelta	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACIÓN EXTERNA	C. EXT. NEFRO 2ª Vuelta	C. EXT. NEFRO 2ª Vuelta
	R4b	TX C.EXT 1ª VUELTA	HD 2ª VUELTA	HD 2ª VUELTA	VACACIONES	HOSP + DP 2ª VUELTA	HOSP + DP 2ª VUELTA	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACIÓN EXTERNA	C. EXT. NEFRO 2ª V	C. EXT. NEFRO 2ª V	TX HOSP 2ª vuelta	TX HOSP 2ª vuelta

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

4.3. Competencias específicas por rotación

A) NEFROLOGÍA CLINICA

Área de consultas: El residente al final de su rotación será capaz de realizar lo siguiente:

Primera visita:

- Historia clínica nefrourológica. Exploración básica
- Solicitud de analíticas y pruebas complementarias dirigidas según anamnesis.
- Juicio Clínico o diagnóstico sindrómico y Diagnóstico diferencial básico.
- Resultados y emisión de Informe Clínico.
- Periodicidad de las revisiones en función de la necesidad de nuevas pruebas (biopsia, arteriografía, etc) o la gravedad de la enfermedad.

Área de Hospitalización: (Nefrología Clínica) El residente al final de su rotación será capaz de realizar lo siguiente:

- Historia clínica nefrourológica y exploración física básica al paciente ingresado.
- Interpretación de la analítica, gasometría y pruebas complementarias solicitadas al ingreso y si fuera necesario petición de nuevas pruebas dirigidas según evolución o diagnósticos secundarios. Hacer diagnóstico diferencial básico y presentación en sesión clínica diaria para discusión.
- Manejo de fármacos más utilizados, diuréticos antibioterapia empírica y según antibiograma y mapa local, control y ajuste de sueroterapia y corrección de trastornos del equilibrio ácido-base.
- Iniciación en técnicas como la biopsia renal percutánea, colocación de vías centrales y catéter peritoneal de agudos.
- Informes de Alta con cumplimiento del mínimo de datos, procedimientos especiales, diagnóstico principal y secundarios y tratamiento.

DIÁLISIS

PERITONEAL: El residente al final de su rotación será capaz de realizar lo siguiente:

- Información completa a paciente y familiares de las distintas técnicas, con recomendación de inicio en Diálisis Peritoneal.
- Selección del momento más adecuado para la colocación del catéter e inicio de aprendizaje.
- Controlar las distintas modalidades de diálisis peritoneal y su adecuación a cada paciente-
- Realización del Test del Equilibrio, interpretación y aplicación a la individualización de la terapia.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

- Prevención Diagnóstico y Tratamiento de las complicaciones más frecuentes: infección de la puerta de entrada, peritonitis, fugas, etc.

HEMODIÁLISIS: El residente al final de su rotación será capaz de realizar lo siguiente:

- Conocimientos teóricos de los principios físicos de la HD, tratamiento del agua, baños de diálisis, y las distintas técnicas: HDF online, HD convencional, Hemoperfusión y Aféresis especiales: Plasmaféresis, Leucocitoaféresis, y otras.
- Accesos vasculares: elección del más adecuado, control de disfunción y prevención de complicaciones. Indicación de Pruebas de Imagen e Intervención (Doppler, Flebografía, Fistulografía).
- Aspectos prácticos de la técnica: desde colocación de catéteres transitorios, punción de Fístulas, a montaje y preparación de monitores y conexión. Detección de problemas intra-diálisis, con especial atención a la sintomatología durante la sesión, estimación del peso seco, monitorización de la Tensión arterial y frecuencia cardiaca, disfunción del acceso vascular.
- Estudios de recirculación y cálculo de la dosis de diálisis, volumen de intercambio y de infusión (HDF). Periodicidad de los controles analíticos y evaluación de resultados.
- Tratamiento de las alteraciones del metabolismo calcio-fósforo, anemia, dislipemia.
- Valoración de Inclusión y mantenimiento en LET (programa de Trasplante Renal). Protocolos

TRASPLANTE

HOSPITALIZACIÓN (para trasplante renal)

- Valoración inicial del receptor, clínica, descartando posibles complicaciones inmediatas, ajuste de sueroterapia, dopamina, diuréticos e inmunosupresión de inducción. Profilaxis infecciones y trombosis/sangrado.
- Solicitud y valoración de resultados de Pruebas complementarias de rutina (analítica general y metabolismo calcio-fósforo, gasometría, niveles de inmunosupresores, poblaciones linfocitarias, pruebas de imagen) y en situaciones clínicas diversas: hipotensión, hematuria, sospecha de patología vascular o infecciosa (Cultivos, Eco, TAC, Arteriografía, etc).
- Seguimiento, con ajuste de dosis y duración de la inmunosupresión (niveles, protocolos), según donante-receptor, retirada de sonda vesical, catéteres, drenajes. Uso adecuado de antibióticos según foco y guías locales. Indicación de biopsia del injerto, reintervención o consulta interdisciplinar (Urología, Infeccioso, UCI).
- Informe de Alta, con datos básicos, incluida hoja operatoria, pruebas de imagen, diagnósticos y tratamiento bien especificado. Cita en consulta y solicitud de analítica urgente y niveles inmunosupresor.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

- Otros: Cumplimiento de consentimientos informados pre-Tx y para procedimientos de riesgo. Información adecuada diaria a familiares y pacientes.

HOSPITALIZACIÓN (pacientes trasplantados previamente) Actualización continúa en patologías complejas

CONSULTA de trasplante: Primera consulta:

- Valoración inicial clínica, resumen de patologías previas y durante el ingreso (Informe de Alta).
- Valoración de analítica y niveles de Inmunosupresores, solicitud de pruebas protocolizadas y modificaciones de tratamiento necesarias.
- Seguimiento estrecho durante los tres primeros meses, controles virológicos, niveles de fármacos, modificación de inmunosupresores y detección precoz de infecciones.

Sucesivas revisiones: Espaciadas según tiempo de trasplante y situaciones diversas: linfocitos, hematomas, ectasias de la vía urinaria, oscilaciones de niveles, etc.

- Conocimiento de los inmunosupresores, mecanismo de acción, biodisponibilidad, efectos secundarios y niveles en función del tiempo de trasplante. Capacidad de cambio de inmunosupresor en caso de ser necesario, con seguimiento adecuado.
- Diagnóstico precoz de la disfunción del injerto y sus probables causas. Pruebas de imagen, ecografía, arteriografía.
- Indicación de la biopsia. (disfunción aguda y crónica)
- Metodología para el diagnóstico de la disfunción crónica y progresiva del injerto. Conocimiento del valor de los ADE.
- Diagnóstico de infecciones: urinarias, pulmonares, CMV, BK, EB, herpes simple, varicela-zoster, tbc, pneumocistis jiroveci etc. Conocimiento del manejo de antibióticos y antivíricos: Ganciclovir, Valganciclovir, Aciclovir, Cidofovir, Foscarnet y gammaglobulinas iv. Uso de leflunomida en infección virus BK.
- Control de neoplasias, incluyendo la enfermedad linfoproliferativa. Marcadores tumorales. Controles ginecológicos en las pacientes de sexo femenino. Cambio en el tratamiento inmunosupresor del paciente TRR con neoplasia.
- Conocimientos básicos de ecografía abdominal, para su realización por el residente en C. Externa. Identificación de colecciones, obstrucción infravesical etc. Interpretación de informes ecográficos de Radiólogos, con diagnósticos diversos de estenosis ureterales, arteriales, o venosas y cuando está indicado una actuación sobre ellas.
- Manejo de la HTA en TRR, pericia en la administración de fármacos. Conocimientos de parámetros de MAPA. Control de la hiperlipemia post-TRR: dieta, estatinas, fibratos, resinas. Diabetes post-TRR. Indicación de ADO y de la insulina.

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

- Diagnóstico de las alteraciones del metabolismo Ca-P, marcadores óseos, valoración adecuada de la DMO, la ecografía de paratiroides, SESTA-MIBI y radiología ósea y calcificaciones vasculares (cuantificación). Tratamiento. (Vitamina D, Cinacalcet, Calcio, Fósforo, Mg, sevelámero, carbonato de lantano, teriparatida, ranelato de estroncio, denosumab etc. Indicación de paratiroidectomía.

4.2. Rotaciones externas

- Nefrología Pediátrica:
 - H.U.Virgen del Rocío. Sevilla. Dr Bedoya.
 - H.U. La Fé. Valencia.
- Trasplante y Patología glomerular primaria: Clínica Mayo. Dr Fernando Cossio.

5. GUARDIAS

Progresivamente irán adquiriendo independencia en las tareas programadas como las diálisis hospitalarias y del centro periférico, el trasplante programado, de donante vivo, y todo aquello que surja durante las horas de la jornada complementaria, desde complicaciones de los pacientes en diálisis, relacionadas o no con la técnica, tanto Hemodiálisis como Peritoneal, a la gestión de una alarma de trasplante, desde su inicio hasta el postoperatorio inmediato.

En la Atención a pacientes de Urgencias, valorarán todos los pacientes que les sean consultados, (excepto consultas breves y concretas telefónicas) a los que historiarán, explorarán y solicitarán si es necesario alguna otra prueba complementaria, para emitir un Juicio clínico y un Plan de actuación, dejando todo por escrito. La decisión de Alta, Observación durante unas horas, o Ingreso será consensuada con el Adjunto de guardia, y en cada acto médico se harán paulatinamente más autónomos, siempre bajo la supervisión de los médicos adjuntos.

6. SESIONES: Se realizan los martes y jueves excepto en periodos vacacionales, con una secuencia establecida, por la cual cada residente puede prever con antelación la fecha de su sesión. Estas son de carácter nefrológico en su mayoría, Anatomoclínicas algunas e Interservicios, con Urología fundamentalmente y otros. Asisten los miembros del Servicio y aquellos de otros que estén implicados, previa coordinación anticipada. Se intenta mantener la sesión de cada residente, centrada en el área en la cual se encuentre rotando, tanto de las de carácter general (Cardiología, Endocrino etc), como las nefrológicas. En las Hospitalarias, mensuales, en la última semana de cada mes, se facilita y fomenta la asistencia, recordando su obligatoriedad.

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p>	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

A lo largo de la Residencia, se establece una progresiva incorporación a las líneas de trabajos en las distintas áreas, utilizando los recursos que el Hospital pone a disposición de sus trabajadores, sobre todo en Formación Continuada y en Estadística.

Para los Congresos regionales y Nacionales, se preparan trabajos para su envío, con la garantía de acudir, siempre que sea posible, todo aquel que sea aceptado (se intenta al menos alguno de los tres primeros firmantes).

En Nefrología Experimental, se encuentran varias líneas abiertas de Investigación, a las que pueden incorporarse desde el segundo año de residencia, facilitando la formación pos-grado, con posibilidad de inicio de Tesis Doctoral.

8. EVALUACIÓN

La evaluación de los residentes comprenderá:

- La cumplimentación del libro del residente, donde se anotarán (debidamente firmadas por los responsables docentes) las rotaciones, las técnicas, las sesiones como ponente, la asistencia y comunicaciones a cursos y congresos y cualquier otra actividad de carácter docente considerada relevante.
- La hoja de calificación de los conocimientos, aptitudes y actitudes que proporciona la comisión de docencia del hospital, de obligado cumplimiento al finalizar cada uno de los periodos rotacionales
- Una evaluación escrita al final de cada periodo de rotación por cada una de las secciones de la unidad de medicina intensiva.
- Se realizarán por parte de los tutores reuniones periódicas con cada residente (4 reuniones anuales) para evaluar todos aquellos aspectos relacionados con la docencia que se estimen oportunos.

La evaluación de la docencia recibida se realizará mediante una encuesta, que comprenderá apartados relativos al grado de supervisión y responsabilidad asistencial encomendadas, a la cumplimentación de los objetivos teóricos y prácticos, a la facilitación de material docente. Se hará entrega por parte de los residentes al Jefe de Servicio tras finalizar cada periodo de rotación por cada una de las secciones de la unidad de medicina intensiva.

9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Manuales:

- Nefrología al día. 2010. Autores: V. Lorenzo Sellarés. J.M. López Gómez.

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES	Anexo 7
EDICIÓN : 1		FECHA ELABORACIÓN:

- Manual de Nefrología Clínica, diálisis y trasplante renal. Au: Danovitch. Ed Marbán.
- Libros:
- Nefrología Clínica. Au: L. Hernando Avendaño. Ed Panamericana.(3ªEd)
- Oxford Textbook of clinical nephrology. Au. St. Cameron, A.M. Davison, JP Grünfeld, D.Kerr, E. Ritz.

<http://www.senefro.org/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

10. **PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN:** cada uno de los residentes tiene el PIF en www.portaleir.es

HISTÓRICO DE EDICIONES

Nº Edición	Fecha	Resumen de Cambios
1	dd/mm/aaaa	Emisión Inicial