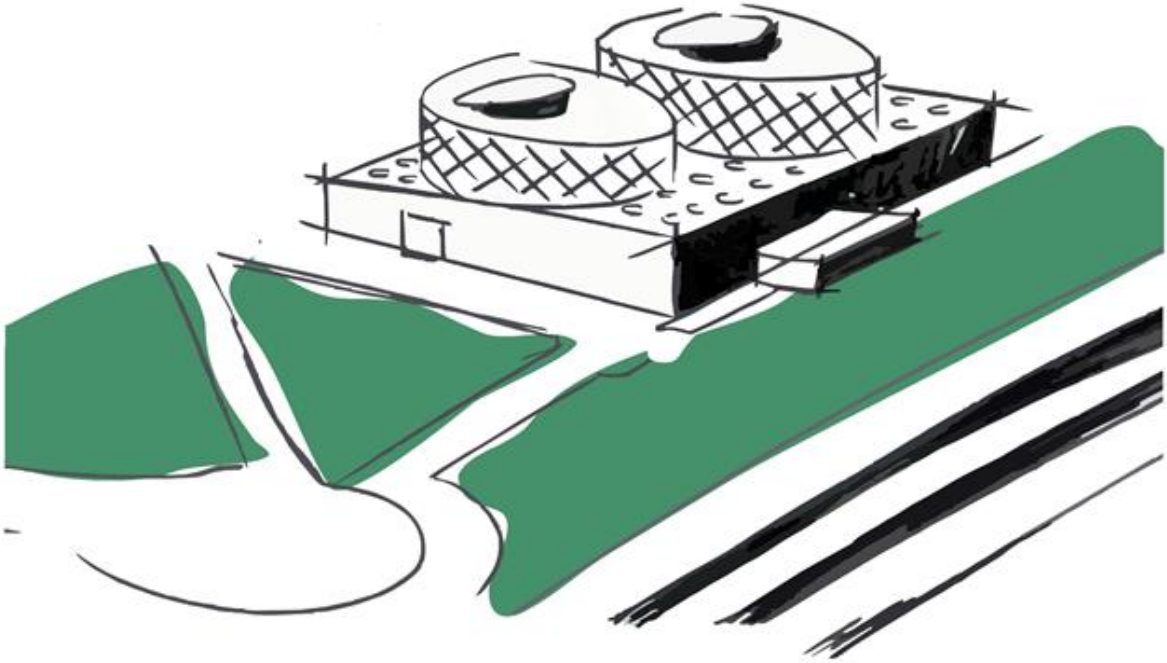
Hospital Universitario Rey Juan Carlos

GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DE LA UNIDAD DOCENTE NEFROLOGÍA



Documento aprobado por la Comisión de Docencia

CONTROL DE CAMBIOS RESPECTO A ULTIMA VERSIÓN		
Versión	**Fecha**	**Modificación**
0	Septiembre 2022	Versión Inicial
1	Febrero 2025	Revisión del Documento.

INDICE

1 BIENVENIDA 2
2 ESTRUCTURA FÍSICA 3
3 ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA Y FUNCIONAL 3
4 CARTERA DE SERVICIOS 4
5 PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD 8
6 GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD 8
6.1 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS 8
6.2 COMPETENCIAS GENERALES A ADQUIRIR DURANTE LA FORMACIÓN 9
6.2.1 Metodología de la investigación: 9
6.2.2 Bioética: 9
6.2.3 Gestión 9
6.3 FORMACIÓN ESPECÍFICA 9
6.3.1 Ciencias básicas. 9
6.3.2 Otras especialidades. 9
6.3.3 Los contenidos específicos de la Nefrología incluyen: 10
6.4 CRONOGRAMA DE ROTACIONES 10
6.4.1 Cronograma. 10
6.5 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR ROTACIÓN 11
6.6 ACTIVIDADES CIENTÍFICAS E INVESTIGADORAS 21
7 PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN CONTINUADA/ GUARDIAS 21
7.1 ORGANIZACIÓN GUARDIAS 23
7.2 HORARIOS 23
7.3 ASIGNACIÓN DE GUARDIAS 24
7.4 ORGANIZACIÓN DE LAS GUARDIAS CON LAS VACACIONES Y PERMISOS ESPECIALES 25
7.5 LIBRANZA POSTGUARDIA 25
7.6 CAMBIOS DE GUARDIAS 25
7.7 BAJAS MÉDICAS Y SITUACIONES ESPECIALES 26
7.8 RESPONSABILIDADES 27
8 EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA DEL RESIDENTE 27
8.1 TIPOS DE EVALUACIÓN 28
8.2 EVALUACIÓN FORMATIVA O CONTINUA 28
9 PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS EN LAS QUE PARTICIPA EL RESIDENTE 28
9.1 SESIONES DEL SERVICIO Y BIBLIOGRÁFICAS 28
9.2 PROGRAMA DE ACOGIDA DE RESIDENTES 29
9.3 CURSOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES 30
9.4 JORNADAS DE LA ESPECIALIDAD. 30
10 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN 30
11 ANEXOS 31
11.1 ACTIVIDAD FORMATIVA E INVESTIGADORA POR FACULTATIVO. 31

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

1 BIENVENIDA

Estimado Residente;
Es para nosotros un placer saber qué quieres formarte en esta especialidad tan interesante, completa y bonita, y que has elegido nuestro hospital para hacerlo.
La Nefrología es una especialidad médica que tiene como campo la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del riñón y sus consecuencias
Dentro de los contenidos de la especialidad nos encontramos con:

- La prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón, de las vías urinarias y equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, así como de sus consecuencias.
- El estudio de aquellos procesos relacionados con o consecuencia de un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, daño vascular entre otros).
- El 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.
- La realización de procedimientos terapéuticos sustitutivos de la función renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal, así como otras técnicas de depuración extracorpórea como la plasmaféresis.

Firmado Jefatura de Area Médica

Raquel Barba Martín

Jefatura Unidad Docente

Laura García Puente Suarez

Tutor

Laura García-Puente Suárez

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

2 ESTRUCTURA FÍSICA

El Hospital Universitario Rey Juan Carlos está ubicado en Móstoles. Cuenta con todas las especialidades médicas y quirúrgicas. Dispone de 316 camas funcionantes, y dos centros de especialidades en Villaviciosa de Odón y Navalcarnero.
El Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos se sitúa en la planta baja del hospital, donde se encuentra la Unidad de Diálisis, con 18 puestos de crónicos y 2 puestos de agudos. Hay 6 locales para consultas, incluyendo consultas de diálisis peritoneal y prediálisis.
Los pacientes que precisan ingreso lo hacen en alguna de las plantas de hospitalización del centro.
El centro posee y desarrolla una **historia clínica electrónica** que desde cualquier ordenador del hospital permite acceder no solo a los datos textuales sobre la anamnesis, evolución, tratamientos e informes, sino también a:

a. Todos los resultados analíticos del paciente, tanto prueba a prueba, como una tabla mostrando una comparación histórica de los resultados.
b. Los resultados de Anatomía Patológica.
c. Todas las pruebas de imagen (radiografías, TAC, RM, ECOCG, coronariografías… etc.)
d. Todas las exploraciones complementarias realizadas por los diferentes Servicios (endoscopias, broncoscopias, ECG, registros ambulatorios de ECG (Holter) o de presión arterial (MAPA), pruebas de esfuerzo, …etc.)

El servicio dispone de los siguientes recursos didácticos:

- Acceso a Uptodate desde todos los ordenadores.
- Salas de trabajo común con ordenadores y libros de consulta general
- Cañón de proyección para las sesiones.
- Biblioteca Virtual de la Consejería de Sanidad. Plataforma C17
- Fondos bibliográficos de la FJD y el Instituto de Investigación de la FJD

El servicio dispone de un ecógrafo de alta gama portátil, Philips Logiq P6 Pro a disposición de los médicos para su uso durante el pase de visita o la consulta.

3 ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA Y FUNCIONAL

El servicio de Nefrología del HURJC forma parte del Area Médica, junto con los servicios de Medicina Interna, Alergia, Cardiología, Digestivo, Hematología, Geriatría, Oncología Médica, Neumología, Neurología, Neurofisiología, Reumatología y Urgencias.

El tutor de residentes es Laura García-Puente Suárez

El hospital está acreditado como Hospital Universitario de la Universidad Rey Juan Carlos y la Dra Simona Alexandru es profesora asociada.

El servicio comenzó a funcionar en marzo 2012, y desde el principio

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Personal del servicio: Staff Nefrología

Raquel Barba: Responsable Área Médica
Laura Garcia Puente Suarez: Jefe Asociado
María López Picasso
Simona Alexandru
Marisol Pompa Tapia
Saúl Enrique Pampa Saico.
Jacqueline Apaza Chávez
Paul José Hernández Velasco.

Resto del personal

Supervisoras de enfermería:
Enfermera de Diálisis

4 CARTERA DE SERVICIOS

Hospitalización agudos
Consultas externas de nefrología
Diálisis peritoneal
Unidad de Hemodiálisis
Plasmaféresis
Biopsia Renal
Interconsultas
Hospital de Día

Actividad

El servicio de nefrología da unas 250 altas al año, con una estancia media de 8 días.

Año	2023		2024												
Bloque	iciembre	**Total**	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	**Total**
Hospitalización															
Ingresos Hospitalización	20	**168**	16	14	8	12	8	7	10	12	14	10	20	14	**145**
Altas hospitalización	31	**251**	28	21	24	20	20	11	24	18	21	15	27	20	**249**
Estancias hospitalización	168	**1.764**	202	190	117	153	101	128	191	117	174	110	207	151	**1.841**
Estancia media (días)	7,39	**7,90**	7,18	9,86	5,17	7,80	7,10	7,55	7,83	14,00	5,67	11,73	7,33	8,55	**8,10**

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

GRDs más frecuentes en hospitalización

GRD	Tipo GRD	Altas Brutas	Altas Depuradas	EM Bruta	EM Depurada	N
469 - DAÑO AGUDO DE RINÓN	M	31	31	6,68	6,68	
462 - NEFRITIS Y NEFROSIS	M	23	23	5,74	5,74	
194 - INSUFICIENCIA CARDIACA	M	20	20	9,25	9,25	
139 - OTRA NEUMONÍA	M	14	14	7,14	7,14	
463 - INFECCIONES DE RIÑÓN Y TRACTO URINARIO	M	12	12	6,58	6,58	
466 - MALFUNCIONAMIENTO, REACCIÓN O COMPLICACIÓN DE DISPOSITIVO QUIRÚRGICO GENITOURINARIO	M	12	12	8,75	8,75	
720 - SEPTICEMIA E INFECCIONES DISEMINADAS	M	10	10	16,00	16,00	
468 - OTROS DIAGNÓSTICOS, SIGNOS Y SÍNTOMAS SOBRE RIÑÓN Y TRACTO URINARIO	M	8	8	2,38	2,38	
470 - ENFERMEDAD CRÓNICA DE RIÑÓN	M	8	8	3,13	3,13	
140 - ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA	M	7	7	6,14	6,14	
144 - ENFERMEDADES MISCELANEAS, SIGNOS Y SÍNTOMAS DE APARATO RESPIRATORIO	M	6	6	7,00	7,00	
249 - OTRAS GASTROENTERITIS, NÁUSEAS Y VÓMITOS	M	6	6	5,33	5,33	
280 - ENFERMEDAD HEPÁTICA ALCOHÓLICA	M	6	6	6,00	6,00	
248 - INFECCIONES BACTERIANAS MAYORES DE APARATO DIGESTIVO	M	5	5	9,00	9,00	

Los GRD más frecuentes son los de nefritis y daño agudo renal seguido de la insuficiencia cardiaca.

En el último año (2024) se han atendido 783 interconsultas.

Servicio solicitante	Nº interconsultas solicitadas
OTORRINOLARINGOLOGÍA	1
REUMATOLOGÍA	1
UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS	1
OBSTETRICIA	3
NEUROCIRUGÍA	4
ONCOLOGÍA MÉDICA	4
PSIQUIATRIA	4
MEDICINA FAMILIAR	5
ENDOCRINOLOGÍA	6
OFTALMOLOGÍA	6
ANESTESIA / REANIMACIÓN	7
NEUMOLOGÍA	10
TRAUMATOLOGÍA Y C.ORTOPÉDICA	10
UNIDAD DE CORTA ESTANCIA	10
NEUROLOGÍA	11
CARDIOLOGÍA	12
CIRUGÍA VASCULAR Y ANGIOLOGÍA	13
HEMATOLOGÍA CLÍNICA	14
CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO	15
GERIATRIA	17
UNIDAD CUIDADOS INTENSIVOS	17
DIGESTIVO	21
UROLOGÍA	21
NEFROLOGÍA	32
MEDICINA INTERNA	71
URGENCIAS GENERALES	508
Total	**783**

La actividad en diálisis de crónicos es bastante alta, con más de 80 pacientes prevalentes

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

habitualmente. Se divide en dos turnos los L-X-V y 2 turnos los M-J-S. En el año 2024 se realizaron un total de 11715 sesiones de dialisis.

DATOS GLOBALES UNIDAD HRJC MOSTOLES. AÑO 2024													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
UNIDAD DE HEMODIALISIS HOSPITALARIA													
NUMERO TOTAL DE DE SESIONES DE HD REALIZADAS	1092	987	1003	1040	1064	984	957	857	825	934	954	1018	11715
TOTAL ENFERMOS TRATADOS U. DEL HOSPITAL(Enfemos diferentes)	98	92	84	88	86	86	90	91	79	78	84	90	
NUMERO TOTAL DE SESIONES ON LINE REALIZADAS	746	698	755	811	851	802	752	721	679	844	853	821	
TOTAL ENFERMOS TRATADOS CON TECNICA ON LINE	69	65	63	68	72	70	69	61	65	69	73	69	
TOTAL % ENFERMOS EN ON LINE													
PROGRAMA DE HD CRONICA													
Nº ENFERMOS EN TRATAMIENTO EN HD CRONICA. ULTIMO DIA MES	80	79	77	78	77	79	83	89	73	74	78	77	78,67

La actividad de agudos durante el 2024 ha sido de 726 sesiones.

DATOS GLOBALES UNIDAD HRJC MOSTOLES. AÑO 2024													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PROGRAMA DE HD AGUDOS													
PACIENTES NUEVOS HD AGUDOS. U HOSPITAL	7	5	3	9	8	7	6	1	4	3	7	12	
ENFERMOS AGUDOS DADOS DE ALTA	4	3	1	7	5	3	5	1	2	2	4	8	
EXITUS / PASO AGUDOS A CRONICOS	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	
TOTAL SESIONES DE HD PACIENTES AGUDOS	29	18	16	44	62	44	35	2	9	16	21	44	
OTROS DATOS													
Nº SESIONES EN LA UNIDAD DE AGUDOS	97	80	46	69	38	50	72	20	61	38	74	81	726
Nº DE SESIONES EN UCI	0	4	5	3	0	20	3	0	0	7	0	0	42

La actividad en plasmaféresis ha disminuido en los últimos año en relación con un reabastecimiento de inmunoglobulinas. Sin embargo sigue existiendo tanto para pacientes nefrológicos como para dar soporte a pacientes neurológicos con enfermedades desmielinizantes. Se realiza tanto en nuestra unidad de agudo s como en pacientes críticos ingresado en la UCI. Este año se han realizado un total de 63 sesiones a 16 pacientes distintos.

DATOS GLOBALES UNIDAD HRJC MOSTOLES. AÑO 2024													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PLASMAFERESIS													
Nº DE ENFERMOS	2	5	2	1	1	1	0	0	0	2	2	0	16
Nº DE SESIONES	9	19	6	4	5	5	0	0	0	6	9	0	63

Autor:
5 SE HACE EN UCI

Autor:
6 EN UCI

Autor:
en uci

La actividad en diálisis peritoneal ha crecido paulatinamente en los últimos años, al finalizar 2020 había 9 pacientes en DP y actualmente el promedio es de 15 pacientes (15.3) sin cambios respecto al año pasado.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Como novedades, en los dos últimos años se están comenzando a incluir en el programa pacientes cardiorrenales y hepatorrenales, aunque con resultados irregulares por tratarse de pacientes con mucha morbimortalidad.

DATOS GLOBALES UNIDAD HRJC MOSTOLES. AÑO 2024													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PROGRAMA DIALISIS PERITONEAL													
TOTAL PACIENTES PREVALENTES A PRIMER DIA DEL MES	18	16	17	17	15	16	16	16	15	14	14	14	15,67
DPCA	13	12	10	10	14	14	14	14	13	12	12	12	
DPA	5	4	7	5	2	2	2	2	2	2	2	2	
LAVADOS PREDIALISIS/POSTRASPLANTE/OTROS	1	12	17	8	4	3	3	5		11	6	13	
ENTRADA PACIENTES NUEVOS	0	0	0	1	1	0	1	0	5	2	1	0	
ENFERMOS EN ENTRENAMIENTO	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	
BAJAS POR TRASPLANTES	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
BAJAS POR CAMBIO DE TECNICA	0	1	1	0	0	0		0	1	0	0	0	
BAJAS POR EXITUS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL BAJAS EN EL PROGRAMA	1	0	0	3	0	0	1	1	1	2	1	1	
TOTAL PACIENTES PREVALENTES A ULTIMO DIA DEL MES	17	16	17	15	16	16	16	16	14	14	14	13	15,33
ACTIVIDAD DE CONSULTAS EN DP													
CONSULTAS CON FACULTATIVO.	7	2	4	6	7	5	6	5	5	4	4	12	
CONSULTAS ENFERMERIA PROGRAMADAS	26	21	12	23	13	19	23	6	14	11	10	8	
CONSULTAS ENFERMERIA NO PROGRAMADAS	4	2	3	4	2	5	0	2	1	1	4	6	
SESIONES DE ENTRENAMIENTO	12	0	0	0	6	6	4	7	1	7	8	9	
VISITAS DOMICILIARIAS	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	

La actividad de consultas externas continua en aumento en los últimos años con 1418 paciente nuevos atendidos en 2024 y 6474 sucesivas.

Año	2024												
Bloque	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	**Total**
Consultas													
Consultas primeras	198	145	174	149	125	128	97	50	64	81	92	115	**1.418**
Consultas sucesivas	402	603	522	634	584	683	372	198	412	563	764	737	**6.474**
Consultas alta resolución													
Consultas médicas	600	748	696	783	709	811	469	248	476	644	856	852	**7.892**
Consultas enfermería	23	17	21	32	31	23	21	10	22	34	33	44	**311**
Consultas No Presenciales	162	79	89	93	81	71	78	55	47	76	53	74	**958**
Espera consulta (min)	13,70	13,03	11,58	12,82	11,25	11,13	10,11	6,71	11,37	13,11	12,29	13,20	**12,12**
% CEX Esperan <15 min	64,72	58,83	67,12	60,98	69,02	68,41	77,42	88,54	66,87	64,63	65,83	58,99	**65,42**
Consultas Urgentes													

Además de esto, en los últimos años se ha incrementado enormemente la actividad de consultas en ERCA (enfermedad renal crónica avanzada) tanto por parte de los facultativos como de la enfermeria.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

DATOS GLOBALES UNIDAD HRJC MOSTOLES. AÑO 2024													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
CONSULTA ERCA													
CONSULTAS REALIZADAS CON FACULTATIVOS	52	85	40	71	65	73	35	40	23	105	50	67	706
CONSULTA DE ENFERMERIA PACIENTES NUEVOS EN EL PERIODO	8	11	7	11	11	7	6	3	6	7	4	6	87
CONSULTA DE ENFERMERIA REVISIONES Y CONSULTAS SUCESIVAS	43	29	26	52	47	34	30	21	36	46	28	46	438
TOTAL CONSULTAS REALIZADAS ERCA EN EL PERIODO	103	125	73	134	123	114	71	64	65	158	82	119	1231

5 PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD

La ORDEN SCO/2604/2008, de 1 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Nefrología

https://www.boe.es/boe/dias/2008/09/15/pdfs/A37790-37793.pdf

6 GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD

Lo que en esta Guía Itinerario Formativo Tipo se indica tiene como objetivo adaptar el programa formativo a la realidad de nuestro centro, adecuándolas a las características de nuestra institución con el fin de alcanzar los objetivos formativos que se pretenden.

6.1 Objetivos generales y específicos

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:

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

Una vez concluido el período de especialización, el nefrólogo deberá estar capacitado para

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

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.

6.2 Competencias generales a adquirir durante la formación

6.2.1 Metodología de la investigación:

Durante su formación el residente debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación, adquiriendo los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación. Debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, saber diseñar un estudio, realizar labor de campo, recogida de datos y análisis estadístico, así como discusión y elaboración de conclusiones, y saber presentar una comunicación o publicación. Esta formación se hará a medida que avanza su maduración en la especialización.

6.2.2 Bioética:

El residente debe formarse en aspectos como la relación médico paciente (humanismo, consentimiento informado, confidencialidad, aspectos legales de los trasplantes), aspectos institucionales (ética, deontología, comités éticos…)

6.2.3 Gestión

Durante su formación los residentes deberán adquirir conocimientos relacionados con cartera de servicios, competencias, funciones del puesto, organización funcional de un servicio de nefrología, equipamiento y recursos, indicadores, recomendaciones nacionales e internacionales, aspectos de gestión de la actividad como medias de producción de servicios y procesos, sistemas de clasificación de pacientes, niveles de complejidad de tratamientos… Es necesario también adquirir conocimientos de calidad, coordinación, evaluación externa, indicadores y estándares de calidad, guías de práctica clínica, programas de garantía y control de calidad y evaluación económica e las técnicas sanitarias, así como aspectos relacionados con coste/efectividad y coste utilidad.

6.3 Formación Específica

6.3.1 Ciencias básicas.

En este apartado se incluyen aquellos conocimientos básicos necesarios para comprender los contenidos propios de la patología y clínica nefrológicas, haciendo especial referencia a la Anatomía y Fisiología renales, Farmacología, Biología Celular y Molecular, Microbiología, Inmunología, o cualquier otra disciplina relacionada o con repercusión en la patología renal

6.3.2 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

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

6.3.3 Los contenidos específicos de la Nefrología incluyen:

- Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón y las vías urinarias, la Hipertensión Arterial y las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, así como de sus consecuencias.
- Estudios de aquellos procesos que pueden tener su origen en una alteración del funcionamiento renal (Hipertensión Arterial y daño vascular entre otros).
- Tratamiento sustitutivo de la función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal y otras técnicas de depuración extracorpórea), así como procedimientos terapéuticos con técnicas de aféresis
- Conocimiento, habilidades y desarrollo de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento:

  d.1 Técnicas de evaluación clínica del enfermo: Historia clínica y exploración física.

  d.2. Conocimiento de las técnicas diagnósticas, de las alteraciones funcionales, morfológicas, genéticas y de biología celular y molecular

  d.3. Técnicas de diagnóstico por imagen incluyendo ecografía

  d.4. Procedimientos terapéuticos: accesos para diálisis y técnicas de depuración (accesos vasculares temporales, catéteres peritoneales…)

6.4 Cronograma de rotaciones

El residente iniciará su formación con una estancia inicial en nefrología de 1-2 meses para que tome contacto inmediato y directo con la estructura física del servicio, el personal facultativo y auxiliar y los residentes de otros años, y conocer la dinámica de trabajo y las actividades científicas y docentes que se lleva a cabo en el mismo.

Después tendría un periodo de 16 meses de rotación por especialidades afines y complementarias, para aprender y desarrollar técnicas de diagnóstico y tratamiento y conocer enfermedades más comunes relacionadas con la patología renal.

Se consideran rotaciones obligatorias: Medicina interna (5 meses) Cardiología (2 meses), Endocrinología (1-2 meses), Intensivos (2 meses) y atención primaria.
Son optativas: urología, anatomía patológica y diagnóstico por imagen.

Dentro de la nefrología se aconseja que las rotaciones se hagan a 'doble vuelta' de forma que las responsabilidades sean progresivas: una primera fase de aprendizaje y otra de mayor autonomía.

6.4.1 Cronograma.

	R1	R2	R3	R4
Nefrología	1m			
Medicina Interna / Infecciosas	5m			
Cardiología	2m			
Endocrinología	1m			
Cuidados Intensivos	2m			
Vacaciones	1m			

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Atención Primaria		1m		
Intervencionismo y Radiología General		1m		
Hemodiálisis		3m		
Consulta Externas		3m		
Hospitalización		3m		
Vacaciones		1m		
Trasplante Renal			3m	
Consulta Trasplante			2m	
Hospitalización			3m	
Consulta externa			2m	
Anatomía Patológica			1m	
Vacaciones			1m	
Hospitalización				3m
Rotación Voluntaria				2m
Ecografía Clínica				1m
Diálisis Peritoneal				2m
Hemodiálisis				3m
Vacaciones				1m

6.5 Competencias específicas por rotación

Durante las rotaciones los residentes deben cumplir una serie de objetivos para adquirir unas competencias que permitan al residente adquirir una formación adecuada. No se especificará numéricamente los procedimientos propios de la especialidad (paracentesis, punciones lumbares, toracocentesis, vías centrales), ya que el objetivo no es alcanzar un número mínimo sino adquirir la competencia para poder realizarlo sin supervisión cuando sea preciso.

Entre las funciones generales del residente se contemplan:

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

R1: PRIMER AÑO

Rotación por Nefrología-Hemodiálisis/Planta (Duración 1 mes de contacto con nefrología, Servicio Nefrología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos):

Objetivos formativos:

- Adaptarse a la estructura del servicio, conocer al personal facultativo, enfermería, auxiliares, conocer la dinámica de trabajo, las actividades científicas y docentes.
- Conocimientos básicos de la fisiología renal.
- Diagnóstico de Enfermedad renal crónica. Interpretación de las diferentes formas de medir la función renal.
- Ajuste de medicamentos en la enfermedad renal crónica.

Rotación por Medicina Interna: (Duración 5 meses, Servicio Medicina Interna, Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

Objetivos formativos:

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

Rotación Cardiología: (Duración 2 meses, Servicio Cardiología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

Objetivos formativos:

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

Rotación por Endocrinología: (Duración 1 mes, Servicio Endocrinología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

Objetivos formativos:

- Diagnóstico de diabetes mellitus
- Complicaciones de la diabetes mellitus
- Tratamiento de la diabetes mellitus
- Ajuste de dosis de insulina

Rotación por Cuidados Intensivos (Duración 2 meses, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Rey Juan Carlos).

Objetivos formativos:

- Indicación de técnicas de depuración renal continuas, hemofiltración, hemodiafiltración y sus diferencias con la hemodiálisis
- Entrenamiento en el montaje de máquina de hemofiltros en pacientes críticos
- Técnica de colocación de catéter venoso
- Conocimiento sobre protocolos de actuación en trasplantes
- Indicación y pauta de ventilación mecánica no invasiva en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Durante la rotación podrá hacer alguna guardia en la Unidad.

R2: SEGUNDO AÑO

Rotación por Atención Primaria (Duración: 1 mes. Consulta de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Barcelona, Móstoles.)

Objetivos formativos:

- Conocer y abordar los problemas de salud más prevalentes en atención primaria, valorar los pacientes en un ámbito de mayor incertidumbre y menores pruebas diagnósticas
- Conocer y aplicar los protocolos comunes más utilizados: Protocolo HTA y riesgo cardiovascular, protocolo de Diabetes, etc.
- Aprender el abordaje de la medicina preventiva, la atención a la familia y el cuidado del paciente fuera del consultorio

Rotación por Radiología Vascular y radiología general (Duración 1 mes, Servicio de Radiología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

Objetivos formativos:

- Conocimiento de la técnica de realización de una biopsia renal
- Conocimiento de la técnica colocación de un catéter de diálisis tunelizado
- Conocimiento de la técnica de realización de una fistulografía y trombectomía de fístula de hemodiálisis
- Interpretación de una Radiografía de Tórax
- Conocimientos básicos en la interpretación de TAC
- Conocimientos básicos en la interpretación de una RM abdominal
- Realización de ecografía renal

Rotación por Hemodiálisis (Duración 3 meses, Unidad de Diálisis, Hospital Universitario Rey Juan Carlos): Primera fase, destinada al aprendizaje

Objetivos formativos:

- Conocimiento y manejo de la historia clínica informatizada Nefrosoft
- Conocer los principios físicos de la hemodiálisis
- Conocer los tipos de dializadores y membranas de diálisis
- Conocer las soluciones de líquidos hemodiálisis
- Conocer el sistema de tratamiento de agua para hemodiálisis
- Conocer las técnicas de diálisis
- Indicación de hemodiálisis aguda
- Técnica de colocación de catéter venoso femoral para hemodiálisis urgente
- Adecuación y control de la sesión de diálisis
- Conocimiento de los accesos vasculares en hemodiálisis: tipos, manejo, cuidado y complicaciones.
- Manejo de las complicaciones intradiálisis (hipotensión, calambres, intolerancia a la diálisis…)
- Conocimiento y realización de la técnica de bioimpedancia
- Papel de la hemodiálisis en las intoxicaciones agudas
- Seguimiento de un paciente de hemodiálisis. Adecuación de la técnica

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

- Valoración del estado nutricional en pacientes en hemodiálisis
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones a largo plazo de la hemodiálisis (agotamiento de acceso vascular, amiloidosis, síndrome del túnel carpiano, ateroesclerosis, calcifilaxis)
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones relacionadas con el síndrome urémico en pacientes en hemodiálisis (anemia, osteodistrofia renal…)
- Inclusión de pacientes en lista de espera de trasplante renal

Rotación por Consulta (Duración 3 meses, Servicio Nefrología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos):

Objetivos formativos: Primera fase, destinada al aprendizaje

- Enfoque diagnóstico de un paciente con patología renal en la consulta
- Diagnostico diferencial de las causas de enfermedad renal crónica
- Prevención de la enfermedad renal crónica y control de la progresión
- Identificación de factores de riesgo cardiovascular
- Estudio de HTA secundaria
- Nefropatía por reflujo, diagnóstico y tratamiento
- Litiasis renal, diagnóstico y tratamiento
- Nefropatía por reflujo, diagnóstico y tratamiento
- Diagnóstico y tratamiento de nefropatías intersticiales
- Aprender la indicación de biopsia renal en un paciente de consulta
- Clasificación de las enfermedades glomerulares
- Tratamiento específico de las nefropatías glomerulares
- Diagnóstico y tratamiento del riñón en la infección por VIH
- Diagnóstico de la nefropatía diabética
- Indicaciones de biopsia renal en la nefropatía diabética
- Tratamiento de la nefropatía diabética
- Realización de una historia clínica de un paciente nuevo derivado a nefrología, orientación diagnóstica clínica y solicitud de pruebas analíticas y complementarias adecuadas
- El riñón y embarazo
- Tratamiento de las complicaciones de la ERC en pacientes con ERCA: anemia, acidosis metabólica, hiperpotasemia, hiperparatiroidismo secundario
- Vacunación en la ERCA
- Explicación de técnicas de diálisis a los pacientes, indicaciones y preparación para las mismas.
- Manejo conservador de la ERCA
- Conocimiento de la dieta de ERCA y explicación a pacientes o Nefropatías Familiares
- Diagnóstico diferencial de enfermedades quísticas, actitud terapéutica
- Diagnóstico y tratamiento de enfermedad de Alport
- Diagnóstico y tratamiento de enfermedad de Fabry
- Diagnóstico y tratamiento de las Tubulopatías ▪ Indicaciones de estudio genético en caso de sospecha de nefropatía familiar

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Rotación por Hospitalización de nefrología: (Duración 3 meses, Servicio Nefrología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos):

Objetivos formativos: primera fase, destinada al aprendizaje

- Orientación diagnóstica del enfermo renal
- Aprender a realizar un adecuado informe de interconsulta
- Tratamiento de las alteraciones de agua y sodio
- Tratamiento de las alteraciones del potasio
- Tratamiento de las alteraciones de equilibrio ácido base
- Complicaciones agudas de las biopsias renales
- Fisiopatología del síndrome nefrótico, tratamiento general
- Fisiopatología del síndrome nefrítico, tratamiento general
- Enfermedades glomerulares. Clasificación, diagnóstico y tratamiento
- Microangiopatías trombóticas, diagnóstico y tratamiento
- Nefropatía isquémica y enfermedad ateroembólica. Diagnóstico y tratamiento
- Diagnóstico y tratamiento de la afectación renal en enfermedades sistémicas: lupus, artritis reumatoide, Sjögren, vasculitis, esclerodermia, crioglobulinemia, amiloidosis
- Diagnóstico y tratamiento del riñón de mieloma y gammapatías monoclonales
- Diagnóstico y tratamiento del síndrome hepato-renal

R3: TERCER AÑO

Rotaciones externas de programa Rotación Externa de Trasplante Renal (Duración 5 meses, Unidad de Trasplante, Hospital Clínico San Carlos, Madrid)

Objetivos formativos de rotación en planta de trasplante (3 meses):

- Manejo clínico de un post-trasplante inmediato ▪ Protocolos de inmunosupresión de los distintos tipos de donación.
- Complicaciones tardías de un trasplante renal; prevención, diagnóstico y tratamiento.
- Evaluación de un donante para trasplante renal, tanto cadáver como donante vivo.
- Estudio pre-trasplante del receptor.
- Selección de pareja donante-receptor.
- Familiarizarse con el procedimiento de la biopsia renal percutánea bajo control ecográfico sobre riñón trasplantado. Dichos objetivos son evaluados al final de la rotación por el centro de destino.

Objetivos formativos de rotación en consulta de trasplante (2 meses):

- Bases de la inmunología del trasplante
- Protocolos de tratamiento inmunosupresor
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones inmediatas de un trasplante renal
- Manejo clínico de un post-trasplante inmediato
- Seguimiento en consultas de un trasplante renal
- Ajuste de la inmunosupresión a medio-largo plazo.
- Minimización de efectos secundarios y complicaciones secundarias a la medicación.
- Manejo del deterioro de función renal: Indicación de biopsia diagnóstica en el trasplante renal

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Rotación por Hospitalización de nefrología: (Duración 3 meses, Servicio Nefrología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos): Segunda fase, mayor grado de autonomía.
Objetivos formativos:

- Gestionar el trabajo diario de una planta de Nefrología con menor supervisión.
- Adquisición de competencias sobre eficiencia en el uso de recursos.

Rotación por Consulta (Duración 2 meses, Servicio Nefrología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos) Segunda fase, mayor grado de autonomía

- Gestionar el trabajo diario de una consulta de Nefrología con menor supervisión.
- Adquisición de competencias sobre eficiencia en el uso de recursos

Rotación por Anatomía patológica: (Duración 1 mes, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Fundación Jimenez Diaz)
Objetivos formativos:

- Conocimiento del procesamiento de las biopsias renales
- Conocer la utilidad de las diferentes técnicas de histoquímica: hematoxilina-eosina, tricrómico de Masson, PAS y plata metenamina
- Entendimiento de los principales términos utilizados en los informes de biopsia renal
- Clasificación histológica de las patologías renales
- Aprender la importancia de la inmunofluorescencia directa en la biopsia renal
- Entender la importancia de la microscopía electrónica en la nefropatología y sus aplicaciones

R4: CUARTO AÑO

Rotación por Hospitalización de nefrología: (Duración 3 meses, Servicio Nefrología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos): Segunda fase, mayor grado de autonomía.
Objetivos formativos:

- Gestionar el trabajo diario de una planta de Nefrología con mínima supervisión.
- Adquisición de competencias sobre eficiencia en el uso de recursos.

Rotación por Diálisis Peritoneal: (Duración 2 meses, Unidad de Diálisis, Hospital Universitario Rey Juan Carlos)
Objetivos formativos:

- Conocer los aspectos técnicos de las modalidades de diálisis peritoneal
- Conocer el funcionamiento de la membrana peritoneal
- Conocer las soluciones de diálisis peritoneal
- Aprender a realizar intercambios manuales
- Aprender el uso de cicladora
- Tratamiento de una peritonitis
- Tratamiento de una infección de orificio de catéter
- Indicar e interpretar mediciones del transporte de agua y solutos
- Realizar ajustes de la pauta de peritoneal
- Manejo de las complicaciones relacionadas con el catéter de diálisis peritoneal

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

(atrapamiento, obstrucción, mal posición…)

- Manejo de las complicaciones relacionadas con la diálisis peritoneal (hernias, escapes subcutáneos y problemas de la pared abdominal)

Rotación por Ecografía Clínica (Duración 1 mes. Servicio de Radiología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos):

Objetivos formativos:

- Aprender a utilizar la ecografía dirigida en función de la clínica del paciente, como procedimiento diagnóstico en la consulta.
- Aprender a utilizar y ajustar el ecógrafo para la obtención de imágenes adecuadas en cada situación clínica
- Desarrollar habilidades en ecografía abdominal y saber identificar los signos de patología biliar, hidronefrosis, patología prostática y lesiones vesicales.
- Saber identificar la aorta abdominal y la vena cava inferior y detectar su patología

Rotación por Hemodiálisis (Duración 3 meses, Unidad de Diálisis, Hospital Universitario Rey Juan Carlos):

Objetivos formativos:

- Gestionar el trabajo diario de una Unidad de Diálisis con menor supervisión.
- Adquisición de competencias sobre eficiencia en el uso de recursos.

Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia (2 meses)

Durante el último año de la residencia se promueve la realización de una rotación externa de 2 a 4 meses, en un hospital de reconocido prestigio internacional (4 meses si se utilizan los dos meses destinados a la rotación complementaria de trasplante). Estamos convencidos de que es una buena oportunidad para el residente para ampliar sus conocimientos e iniciar una red de trabajo con compañeros internacionales. Por otro lado, se espera que en este momento el residente se haya involucrado en alguna línea de investigación en nuestro centro y que su rotación externa le sirva de complemento tanto en el aprendizaje de alguna técnica, ampliar su muestra de estudio u otro. Algunas de las rotaciones externas de nuestros residentes se han realizado en los siguientes centros: • Clínica Mayo (Rochester, Minnesota, EEUU): a. Unidad de Trasplante Renal b. Centro de patología glomerular

- Presbyterian Hospital (New York, EEUU): a. Centro de patología glomerular
- Icahn School of Medicine at Mount Sinai (New York, EEUU): a. Patología glomerular b. Nefropatías familiares
- Karolinska University Hospital (Estocolmo, Suecia) a. Investigación en patología nutricional-metabólica en pacientes con insuficiencia renal
- Hospital Hammersmith (Londres, Inglaterra): a. Unidad de Nefrología b. Unidad de Trasplante Renal c. Unidad de Lupus eritematoso sistémico y Vasculitis
- Royal London Hospital (Londres, Inglaterra): a. Adult Critical Care Unit (Intensive Care & Renal Medicine)
- Sheffield Teaching Hospital, (Sheffield, Inglaterra) a. Patología Glomerular
- University Medical Center Groningen (Groningen, Países Bajos) a. Centro experto en poliquistosis renal y epidemiología renal

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

- Hospital Univeritario Erasme (Anderlacht, Bélgica) a. Unidad de Fracaso Renal Agudo y Hemodiálisis

Con todo esto, 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:

El riñón normal. Desarrollo, estructura y funciones:

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

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.

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.

Infección urinaria. Nefropatía de Reflujo.

Litiasis renal. Uropatía obstructiva.

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.

Nefropatías vasculares.

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

Nefropatías glomerulares:

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

El riñón en las enfermedades metabólicas:

a. Nefropatía diabética.
b. Nefropatía gotosa.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

c. El riñón en los trastornos hidroelectolíticos: hipercalcemia y reducción del potasio.

Diabetes y patología renal.

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

El riñón en las enfermedades sistémicas:

a. Nefropatía lúpica.
b. El riñón en la artritis reumatoide y síndrome de Sjögren.
c. Vasculitis y riñón.
d. Nefropatía de la esclerodermia.
e. Nefropatía de la crioglobulinemia.
f. Amiloidosis renal.
g. El riñón en el mieloma y las enfermedades de cadenas ligeras y pesadas.
h. El riñón en la infección por el virus de la Inmunodeficiencia adquirida.
i. Enfermedades renales de las viriasis y otras enfermedades infecciosas.

Nefropatías intersticiales no infecciosas.

Nefropatías congénitas:

a. Anomalías congénitas del riñón y vías urinarias.
b. Enfermedades quísticas.–Enfermedad poliquística. Clasificación, etiopatogenia, diagnóstico y actitudes terapéuticas. Otras enfermedades renales quísticas. Nefronoptisis.

Nefropatías hereditarias:

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

Tubulopatías.

Riñón y embarazo.

Riñón y enfermedades hepáticas:

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

Tumores del riñón y de las vías urinarias.

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.

Enfermedad renal crónica:

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

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

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

inmune. Complicaciones cardíacas. Trastornos gastrointestinales. Anemia. Alteraciones de la coagulación. Trastornos endocrinológicos de la uremia. Alteraciones cutáneas. Alteraciones neurológicas. Osteodistrofia renal.

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

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, Intermitente (DPI), etc. Hemodiálisis: Hemofiltración, hemodiafiltración, AFB, etc.
e. Complicaciones médicas y quirúrgicas.
f. Aspectos epidemiológicos, éticos, sociales y de gestión.

Trasplante renal:

a. Inmunología del trasplante y bases del tratamiento inmusupresor.
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 trasplante.
f. Terapéutica inmusupresora.
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.

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.

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.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

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.

6.6 Actividades científicas e investigadoras

Durante los 4 años de formación,

a. El residente deberá 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.

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 anatomo-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

Es conveniente que presente al menos una sesión clínica en cada uno de los servicios por los que rote

7 PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN CONTINUADA/ GUARDIAS

Las guardias tienen carácter formativo y obligatorio.
El entrenamiento en la asistencia al paciente con problemas urgentes, de forma supervisada por lo médicos de plantilla, forma parte fundamental en la formación del

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

internista. Se indica el **número de guardias (4-6), librándose al día siguiente.** Con la normativa actual vigente, el número total anual de guardias será de un máximo de 55.
La organización de las guardias según el año de residencia será la siguiente:

- R1: 4-5 guardias al mes de Urgencias.
- R2: 4 urgencias el primer semestre y 1 de planta de ÁREA MÉDICA, en el segundo semestre 3 de urgencias, 1 de planta y 1 de especialidad en la FJD*. Durante las guardias en el área médica se hará cargo del control y seguimiento de los pacientes ingresados en nefrología, de diálisis o pacientes crónicos que acudan a urgencias
- R3-R4: Realizará guardias en el servicio de Urgencias 1-2 al mes, 1-2 guardias de especialidad en la unidad de Nefrología de la FJD*, y 1-2 al mes en planta del Area Medica. Durante las guardias en el área médica se hará cargo del control y seguimiento de los pacientes ingresados en nefrología, de diálisis o pacientes crónicos que acudan a urgencias

**pendiente de aprobación dispositivo docente*

Desde R3 el residente podrá sustituir guardias por módulos de atención continuada en consulta o sala de diálisis. En caso de hacer módulos de atención continuada se disminuirá el número de guardias del área médica.

La supervisión durante la guardia será de presencia física para el R1 y a demanda posteriormente, siguiendo las recomendaciones del Protocolo de Supervisión del Residente de Guardia del Hospital.

Realizarán guardias en 4 áreas distintas:

Guardias en urgencias:

- La atención en los pacientes de urgencias se hará en los circuitos existentes (consultas, boxes, observación).
- La actividad del residente ser desarrollará fundamentalmente en uno de los circuitos durante la guardia, preferiblemente consultas en los primeros años y boxes/observación en los años superiores. Esta distribución se modificará según las necesidades que detecte el responsable de la guardia.

Guardias del área médica.

- Atenderá pacientes ingresados en el área médica, a excepción de neurología y cardiología que tienen guardia propia. Esto es: nefrología, medicina interna, hematología, oncología, cardiología, digestivo etc. Se encargará específicamente de los ingresos de nefrología. También atenderá llamadas realizadas desde unidades quirúrgicas que requieran atención médica a juicio del facultativo especialista responsable.
- El trabajo que cebe realizar consistirá en:
    - Valorar ingresos nuevos
    - Pacientes ya ingresados, que el personal de enfermería o el médico responsable habitual considere que deben ser vistos durante el horario de atención

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

continuada

- Interconsultas con otras áreas, a requerimiento del médico responsable.

El equipo de guardia incluye dos facultativos especialistas.

Guardias de Cuidados intensivos.

- Realizará la guardia con un facultativo de la plantilla de intensivos

Tendrá supervisión directa durante todo el periodo formativo.

7.1 Organización guardias

Numerosas unidades docentes y especialidades en el HURJC integran guardias de los médicos en formación que se organizan dentro de la estructura funcional de dichos servicios y que pueden ir variando en función de las necesidades docentes y/o asistenciales. Del mismo modo, la unidad de urgencias representa un lugar singular por sus características y los médicos en formación de diferentes especialidades que realizan guardias.

Los residentes que podrían realizar atención continuada en la urgencia médica son:

URGENCIA GENERAL

- Anestesiología y reanimación (primer semestre) → R1
- Cardiología→ R1 a R2
- Dermatología. → R1 (primeros 8 meses)
- Digestivo. → R1 a R4
- Endocrinología → R1 a R4
- Geriatría → R1 a R4
- Hematología → R1 a R4
- Medicina del trabajo. → R1
- Medicina Familiar y Comunitaria → R1 a R4
- Medicina física y rehabilitación. → R1
- Medicina Intensiva → R1
- Medicina Interna→ R1 a R5
- Nefrología → R1 a R4
- Neurofisiología→ R1
- Neurología. → R1 a R4
- Psiquiatría (primer semestre de R1)
- Traumatología (primer semestre de R1)

POOL QUIRÚRGICO.

- Cirugía general. → R1 a R2
- Cirugía Maxilofacial. → R1 a R2
- Ginecología (durante su rotación en cirugía general)
- Medicina del Trabajo→ R2
- Medicina Familiar y Comunitaria → R1 a R2
- ORL. → R1 a R2
- Urología. → R1 a R2

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

TRAUMATOLOGÍA

- Medicina del Trabajo→ R2 a R3
- Medicina Familiar y Comunitaria → R2 a R4
- Medicina física y rehabilitación → R2 a R4
- Traumatología. → R1 (segundo semestre) a R5

PEDIATRÍA

- Medicina Familiar y Comunitaria → R2 a R4
- Pediatría → R1 a R4

GINECOLOGÍA

- Ginecología y Obstetricia → R1 a R4
- Medicina Familiar y Comunitaria → R3

OFTALMOLOGÍA

- Oftalmología. → R1 a R4 (HURJC, HUIE, HGV)

7.2 Horarios

Las guardias los días laborales son de 17 horas (de 15:00 a 8:00 h, viernes y Vísperas de festivos de 15:00 a 9:00 h), y los festivos de 24 horas (de 9:00 a 9:00 h, domingos y festivos de 9:00 a 8:00 h).

La **puntualidad** a la guardia es imprescindible para hacer posible el pase de guardia, que siempre se realizará a los médicos en formación que entren de guardia, por lo que hasta que éstos no hayan llegado y se hayan incorporado a la misma, el equipo de guardia "saliente" no podrá ausentarse ni dejar de realizar sus funciones. En cualquier caso, el incumplimiento de la hora de inicio de la guardia o la reiteración evidente de esta situación deberá ser comunicado por escrito al tutor.

El hospital ofrece comida, cena y desayuno postguardia para los residentes de guardia. A la guardia, los días laborales, se incorporarán ya comidos. Para la cena, todos los días, y la comida los días de guardia de 24 horas, se organizarán en turnos previamente acordados con los adjuntos responsables.

Los MIR no se ausentarán del servicio sin conocimiento del adjunto responsable.

Por la noche, habitualmente, pueden organizarse dos turnos de descanso. La hora de inicio del descanso y su duración vendrán condicionadas por la carga de trabajo y la presión asistencial que exista en urgencias. La programación del descanso deberá contar con el visto bueno de los adjuntos responsables. Es responsabilidad de todos facilitar que esto sea así, trabajando con ese objetivo desde horas antes.

7.3 Asignación de guardias

El número máximo planificado de guardias será de 4-5 al mes, salvo circunstancias excepcionales y justificables. Se tendrán en cuenta las variaciones necesarias en periodos vacacionales para que a lo largo de los meses de disfrute de vacaciones reglamentarias los residentes realicen globalmente el mismo número de guardias redistribuidas en estos meses.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Las guardias a cubrir se distribuirán a lo largo de los días del mes de forma proporcionada, según itinerario formativo y de acuerdo con el programa de cada una de las especialices de los médicos en formación que realizan guardias en el área médica, debiendo coordinarse los distintos responsables o encargados de poner las guardias (generalmente los Residentes mayores de las especialidades como Medicina Interna o Medicina de Familia si hubiera), para que la distribución de las guardias sea uniforme tanto en reparto de trabajo como en días festivos.

Se permite y se delega en los propios médicos en formación la realización de los calendarios de guardias a los responsables nombrados por ellos mismos a tal efecto. Éstos deben procurar la asignación de al menos un residente en cada circuito de la urgencia por día cuando sea posible, y una distribución equitativa de número de residentes en cada día de la semana, con una distribución homogénea.

Posteriormente deben ser supervisadas por el tutor de urgencias, el coordinador de urgencias y remitidas para su aprobación a la Unidad Docente. A continuación, serán comunicadas a los interesados, con al menos 10 días de antelación al inicio del mes, vía correo institucional y publicadas, con acceso libre, en la Intranet. A partir de ese momento, cualquier cambio en las guardias deberá realizarse según el apartado “cambio de guardias”.

Los residentes de guardia podrán validarse en el programa informático de guardias del hospital, lo que deberán hacer antes de las 15 horas del día que se inicia la guardia.

7.4 Organización de las guardias con las vacaciones y permisos especiales

Entre los médicos en formación se distribuirán los periodos vacacionales en partes proporcionales con el fin de mantener la capacidad funcional de los servicios a los que pertenecen o de los que dependan en sus rotaciones o programa de guardias.

Antes de validar las solicitudes de días de libre disposición, vacaciones, asistencias a congresos, permisos especiales, etc., se comprobará por los tutores que no existen durante ese periodo guardias asignadas al médico en formación, lo que, de no corregirse imposibilitará la concesión de dichos permisos

7.5 Libranza postguardia

En ningún caso se permitirá un calendario de guardias donde se contemple que el mismo médico en formación hace dos guardias en días consecutivos.

De acuerdo con la legislación vigente, el médico en formación tiene derecho después de 24 horas de trabajo ininterrumpido a un descanso de 12 horas. “Si en algún supuesto excepcional no pudiera aplicarse este descanso, se aplicará el régimen de descansos alternativos previstos en el Estatuto Marco para el personal estatutario.

7.6 Cambios de guardias

Una vez publicado el calendario de guardias oficial no se admitirán cambios, salvo que se realicen por el médico en formación que precise el cambio de guardia, condición indispensable, y siempre que:

- Esté de acuerdo con otro médico en formación de su mismo año o incluido en su misma categoría y que realice el mismo tipo de guardias.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

- Cuente con el consentimiento escrito de los dos afectados y del tutor o coordinador de urgencias (correo electrónico con copia al coordinador de urgencias, tutor de especialidad y los dos residentes implicados).
- Se haga con más de 24 horas de antelación antes del día del cambio, para que pueda recogerse éste sin problemas en el listado que se publica diariamente en la intranet con los médicos de guardia

7.7 Bajas médicas y situaciones especiales

La asistencia a su puesto de trabajo por parte de un residente en horario de guardia se considera OBLIGATORIO y por tanto la falta a la misma ha de estar SIEMPRE justificada y debidamente documentada. De no ser así, se informará al Jefe de la guardia y a la Comisión de Docencia, y se aplicará el régimen disciplinario del Hospital.

De igual forma si ha de ausentarse de la misma por enfermedad o causa mayor deberá avisar en primer lugar a su adjunto responsable y al Jefe de Guardia. Ésta falta no será recuperada.

Es obligación del residente hacer llegar dicha documentación a la Unidad Docente y de ésta revisar que es así.

Cuando un residente no pueda realizar una guardia, sea cual sea el motivo, procurará localizar a otro residente que la cubra o bien localizar a los residentes encargados de poner las guardias, para que éstos intenten encontrar algún suplente y garantizar los puestos mínimos en cada área asistencial, con residentes de, al menos, igual promoción. Además, el residente que no realiza la guardia deberá recuperarla otro día y al suplente se le ajustará en los siguientes meses el número total de guardias realizadas.

Según lo aprobado por la Comisión de Docencia cuando un residente falte a una guardia, aún con causa justificada:

- Si la ausencia motiva una baja menor de 5 días, deberá recuperar la guardia en el plazo de un mes, y el mismo día de la semana de la guardia que no realizó.
- Si la ausencia es superior a 5 días, lo que dificultaría el añadir una guardia más, deberá recuperarla al mes siguiente.
- En el caso de ausencia de una guardia en día festivo o en un periodo considerado "especial" (puente, semana santa, navidad, etc.) deberá recuperar dicha guardia en un periodo considerado equivalente a la guardia no realizada. La asignación de la guardia pendiente de recuperación quedará sometida a juicio del tutor correspondiente.

En cualquier caso, el tutor valorará cada situación concreta de forma individual.

En caso de comunicarse una baja laboral de más de una semana, los responsables deben equilibrar, en la medida de lo posible, el número de resientes por día en cada guardia a partir de la semana siguiente a recibir la baja.

Se realizará una planilla de todos los médicos en formación con nombre, apellidos y número de teléfono, que deberá estar disponible para los residentes encargados de organizar las

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

guardias, el tutor de residentes, el coordinador de urgencias y los jefes de guardia, para poder agilizar cualquier tipo de incidencia con respecto a las guardias.

7.8 Responsabilidades

La responsabilidad del médico en formación se entiende como "compartida con su facultativo supervisor", de modo que el **médico en formación de primer año**, que debe ser supervisado **de forma constante y de presencia física,** tendrá responsabilidad compartida de sus actos. La responsabilidad de las actuaciones del resto de médicos en formación irá aumentando en función de su capacitación progresiva, el año de formación y la evaluación positiva por parte de los tutores.
La responsabilidad legal del acto médico en Urgencias recae en el médico responsable del enfermo, aunque "se valorará" y tendrá en cuenta el grado de responsabilidad según el año de residencia.
La responsabilidad del residente irá aumentando progresivamente, así como su autonomía, e irá disminuyendo el grado de supervisión.

8 EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA DEL RESIDENTE

La evaluación durante la residencia garantiza la adquisición de las habilidades y conocimientos necesarios para el ejercicio competente de la especialidad. Asimismo, permite a tutores y residentes detectar áreas de mejora y es un incentivo para fomentar el estudio y aprendizaje del futuro especialista. El Hospital Universitario Rey Juan Carlos ha elaborado un PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE, en el cual se define todo el proceso de la evaluación.

El sistema de formación sanitaria especializada está regulado por el **Real Decreto 183/2008 de 8 de febrero**. La **Dirección General de Ordenación Profesional** del Ministerio de Sanidad ha establecido nuevas directrices sobre las evaluaciones de los especialistas en formación y los documentos que las acreditan a través de la **Resolución de 21 de marzo de 2018, corregida el 3 de Julio de 2018**.

En el **Hospital Universitario Rey Juan Carlos**(HURJC) utilizamos una herramienta informática desarrollada por **quirónsalud** para la gestión de la formación sanitaria especializada (**FORSAN**). La publicación en el BOE de la mencionada resolución ministerial ha obligado modificar profundamente el FORSAN. Se ha incorporado nuevas tendencias en materia de formación de residentes contempladas en documentos del propio Ministerio de Sanidad, aunque su adopción no tenga todavía carácter obligatorio. Estas novedades incluyen:

- área de reflexión por parte del residente mediante
- reuniones trimestrales tutor - residente
- evaluación por competencias: aunque en el documento del Ministerio de Sanidad hablan de 360º, se ha adoptado un formato simplificado que denominamos ***'de 150º'*** para indicar una aplicación más reducida del principio, con valoraciones por parte del jefe de servicio, el tutor y un tercer integrante del servicio (habitualmente el supervisor de enfermería en las áreas asistenciales, técnicos de laboratorio o psicólogo, en aquellos servicios sin enfermería)

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

- evaluaciones objetivas anuales (exámenes)
- plan de formación transversal y longitudinal

8.1 Tipos de Evaluación

Hay dos tipos de evaluación, la **formativa** y la **sumativa**. Además, la nueva normativa establece evaluaciones en varios momentos del plan formativo:

- de las rotaciones
- anual por parte del tutor
- anual por parte del comité evaluador
- del final de residencia

La **evaluación sumativa** en nuestro caso no constituye una calificación que contribuya de modo significativo en la evaluación de final de curso o del fin de residencia. En realidad, es una herramienta más de la evaluación formativa y es por ello que la contemplamos más adelante dentro de ésta.

8.2 Evaluación formativa o continua

Denominamos así al seguimiento continuo del proceso de aprendizaje del especialista en formación, que permite conocer y mejorar la adquisición de competencias con relación a los objetivos establecidos en el programa formativo de la especialidad, identificando y planificando las acciones necesarias para su consecución. La evaluación formativa se realiza durante toda la residencia y para llevarla a cabo se usan diferentes herramientas que a continuación se mencionan y explican.

9 PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS EN LAS QUE PARTICIPA EL RESIDENTE

Para la formación integral del residente es necesaria la adquisición de conocimientos que le capaciten para desarrollar tareas docentes e investigadoras. El aprendizaje de cómo enseñar a otros los contenidos de su especialidad debe incluir la adquisición de habilidades docentes tanto en el ámbito colectivo como en el individual.

9.1 Sesiones del servicio y bibliográficas

El residente debe asistir a todas las sesiones de los servicios durante su rotación, a sesiones generales del hospital, sesiones del área médica y a las de nefrología cuando esté en el servicio.
El calendario de sesiones es el siguiente.

- **Sesiones del área médica**: participan todas las especialidades médicas del hospital (alergia, endocrinología, hematología, digestivo, cardiología, medicina interna, neumología, nefrología, neurología, oncología, reumatología, urgencias) y además rehabilitación, unidad de cuidados intensivos y rotatoriamente se invita al resto de los servicios (preventiva, anatomía patológica, radiología, servicios quirúrgicos). Todos los martes, publicado con antelación en la intranet del hospital.
- **Sesiones de Nefrología**
  - Pase de guardia y puesta en común de casos complejos de planta y consulta todos los lunes y jueves a las 08:15h.
  - Sesiones generales con Nefrología-Quirón todos los miércoles a las 08:00h.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

- Sesiones de Nefrología- Anatomía Patológica todos los viernes a las 08:15h
- Sesiones de Nefrología-Genética el primer miércoles de cada mes a las 15:00h.
- Sesiones de Nefrología- Urología Trasplante el primer viernes de cada mes, a las 08:00h.
- Sesiones de Residentes: quincenalmente se harán sesiones de residentes multidisciplinares de presentación de casos clínicos, resolución de problemas frecuentes.

El residente de Nefrología deberá realizar sesiones clínicas de casos, sesiones bibliográficas al menos cada dos meses. Si hay disponibilidad presentará una sesión del área médica.
Se propone una estructura de sesiones del siguiente tipo:

Primer año de residencia (R1):
•Revisión de un tema a raíz de un caso clínico.
•Sesiones clínico-radiológicas donde planteamos una imagen de una placa p.ej. y deben realizar diagnósticos diferenciales en función de los hallazgos radiológicos
•Sesiones bibliográficas, dentro de estas, se puede plantear una pregunta sobre un caso clínico: manejo diagnóstico, actitud terapéutica, etc.. El residente debe resolver dicha pregunta basándose en la evidencia científica existente

De R2 en adelante:
•Lo anterior, y además, incluimos casos clínicos cerrados, de diferente complejidad en función del año de residencia. Los podrían resolver de forma individual o en grupo, aunque el R5 debe resolver el caso clínico de forma individual. Pueden ser sesiones en conjunto con Anatomía Patológica de casos en los que hayamos realizado una necropsia (que no son muy frecuentes, pero seguro que alguna podemos hacer).

De R3 en adelante:
•Añadimos lectura crítica de artículos además de los modelos previos

9.2 Programa de Acogida de Residentes

Se ha establecido un programa formativo en la acogida de los residentes para la adquisición de competencias trasversales.

PROGRAMA DE INCOPORACIÓN y COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LOS MÉDICOS INTERINOS RESIDENTES:

1º DÍA	• 8:30 – 12:30: FECHA DE INCORPORACIÓN. FIRMA DE CONTRATOS. • 12:30–13:00: Presentación del Hospital. Organización del Hospital. Funcionamiento de la docencia. La comisión de docencia. El tutor. La evaluación. • 13:00 – 14:00: Presentación del Tutor. Entrega de rotaciones.
2º DÍA	• 8:30 – 9:00: Comunicación y trabajo en equipo • 9:00 – 9:30: Bioética y profesionalismo. El comité de ética asistencial. Relación sanitario-paciente. • 9:30-10:00: Asistencia basada en la evidencia y Calidad

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

	• 10:00 – 10:30: Investigación. Instituto de investigación. Servicio de la Biblioteca. • 10:30 – 11:00: Seguridad del paciente. • 11:00 – 11:30: Estructura organizativa de la sanidad en la Comunidad de Madrid. Continuidad asistencial. 11:30 – 12:00: DESCANSO • 12:00 – 14:00: Historia Clínica Electrónica. Casiopea.

3º DÍA	• 8:30 – 14:00 MANEJO DE LAS PRINCIPALES URGENCIAS HOSPITALARIAS
	  • 8:30 – 9:00: DOLOR TORÁCICO
	  • 9:00 – 9:30: DISNEA
	  • 9:30 – 10:00: SÍNCOPE
	  • 10:00 – 10:30: DOLOR ABDOMINAL AGUDO
	  • 10:30 – 11:00: FIEBRE
	11:00 – 11:30: DESCANSO
	  • 11:30 – 12:00: DOLOR ARTICULAR. LUMBALGIA.
	  • 12:00 – 12:30: URTICARIA Y ANGIOEDEMA
	  • 12:30 – 13:00: URGENCIAS UROLÓGICAS
	13:00 – 15:00: ALMUERZO
	• 15:00 – 17:00: REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR SOPORTE VITAL AVANZADO

4º DÍA	8:30 – 15:00: CURSO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA PARA FACULTATIVOS

9.3 Cursos de formación complementaria para residentes

El residente debe realizar de forma obligatorio los siguientes cursos planificados en el hospital en los que interviene la unidad docente:

- Curso de Protección radiológica
- Curso de historia clínica electrónica
- Curso de soporte Vital Básico y Avanzado
- Curso de urgencias
- Curso de búsquedas bibliográficas
- Curso de seguridad del paciente
- Curso de bioética.
- Curso de metodología de la investigación
- Curso de ecografía para nefrólogos.

9.4 Jornadas de la especialidad.

El residente deber acudir jornadas de especialidad y a reuniones multidisciplinares en las que participe el HURJC.
Desde el segundo año de residencia se estimulará la asistencia a un Congreso Nacional de la especialidad o específico de alguna de las líneas de trabajo. Los residentes deberán participar con la elaboración de al menos una comunicación.

10 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Informar de la conveniencia de incorporarse a las líneas de producción científica de la Unidad. Establecer un mínimo de comunicaciones y publicaciones al final de la residencia.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

11 ANEXOS

Investigadores colaboradores en el "Estudio Respuesta inmune y seguridad de la vacunación COVID-19 en pacientes con ERC avanzada, en diálisis y trasplantados renales" (SENCOVAC)- 2021

11.1 Actividad Formativa e investigadora por facultativo.

María López Picasso

Asistencia a cursos y congresos:
- Curso HD incremental 26/01/2023 de 16:00 a 20:30h presencial.
- Taller POCUS 1/05/2023 de 15:30 a 19:30h presencial.
- Prevención de infecciones (presencial) 8/06/23
- Ciberseguridad en Quironsalud: tu papel en la seguridad en internet (on-line) 29/06/23
- PRL específico puesto de trabajo (on-line) 4/10/23
- Curso comunicación de malas noticias 15/11/2023 de 15:30 a 20:30h presencial.

Publicaciones:
Nefrología. Diciembre 2023. ¿Es posible alcanzar el objetivo de catéteres propuesto por las guías? Razones que determinan el uso de catéter en pacientes prevalentes en hemodiálisis. María Dolores Arenas a,∗, Ramiro Cazar a, Alfredo Cordóna, Ángel Méndez a, Mariano Acuna˜ a, Karina Furaz a, David Hernána, Paula Manso a, Fabiola Dapenaa, Florentina Rosiqué b, Laura Martínez b, Leonor Andúgar b, María López Picassoc , José Luis Santos-Ascarzaa, Aitana Hernández a, Emilio González-Parrad, María Luz Sánchez-Tocino a y Grupo de Trabajo Fundación Renal a Centros de la Fundación Renal Madrid, Madrid, Espana˜ Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, Espana˜ Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Madrid, Espana˜ Hospital Universitario Fundación Jimenez Díaz, Madrid, Espana

Investigación:

Proyectos de Investigación:
Investigador principal en el centro Rey Juan Carlos del ESTUDIO FOREVER (FORo para Encontrar la Verdadera causa de la Enfermedad Renal)
Investigador principal en el centro Rey Juan Carlos del ESTUDIO GENSEN: Detección de enfermedades hereditarias en pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada de etiología no filiada.

Simona Alexandru

Asistencias a congresos:

Curso de formación online Actualización en Vasculitis ANCA III- organizado por la Sociedad Española de Nefrología (25/01-30/05/2023)

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Asistencia a la 30 Reunión Científica de del Club de Nefropatologia/ 16 Reunión del Grupo de Enfermedades Glomerulares de la SEN (GLOSEN), 17-18 de Marzo de 2023

Asistencia online al curso "Recent Advances in the Diagnosis & Treatment of Focal Segmental Glomerulosclerosis", organizado por Columbia University of Medicine, 24 de Mayo de 2023

Asistencia online curso "ANCA-Vasculitis 2023 Update in Diagnosis & Treatment", organizado por Columbia University of Medicine, 20 de Septiembre de 2023

Asistencia online al 60th ERA Congress Milan & Virtual (June 15-18, 2023).

Asistencia online al 12th Annual Meeting of the Lupus Academy, 9-10 de Septiembre de 2023

Asistencia al 28 Curso de Nefrología "Enfermedades Glomerulares y Sistémicas", Barcelona, 4-6 de Octubre de 2023 (online)

Artículos publicados

RENAL TOLERABILITY OF SGLT-2 INHIBITORS COMBINING WITH RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM BLOCKERS AND MINERALOCORTICOID RECEPTOR ANTAGONISTS IN CKD. Saul Pampa-Saico, Simona Alexandru, Aida Frías, M Soledad Pizarro-Sánchez, Elena Burgos, María López-Picasso, Laura García Puente-Suárez. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 38, Issue Supplement_1, June 2023, gfad063c_5214, https://doi.org/10.1093/ndt/gfad063c_5214 Published: 14 June 2023

EARLY DETECTION OF VASCULAR ACCESS STENOSIS USING NEPHROFLOW. Soledad Pizarro Sanchez, Alejandra Elizabeth Collantes Toaza, Maria López Picasso, Eleno Burgos Garcia, Saul Pampa Saico, Simona Alexandru, Laura García-Puente Suarez. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 38, Issue Supplement_1, June 2023, gfad063d_2867, https://doi.org/10.1093/ndt/gfad063d_2867 Published: 14 June 2023

Revisora de artículos revista Kidney Clinical Disease 2023

Laura García-Puente Suárez

Asistencia a Congresos

53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, celebrado en Palma de Mallorca (11-13/11/2023)

Publicaciones

RENAL TOLERABILITY OF SGLT-2 INHIBITORS COMBINING WITH RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM BLOCKERS AND MINERALOCORTICOID RECEPTOR ANTAGONISTS IN CKD. Saul Pampa-Saico, Simona Alexandru, Aida Frías, M Soledad Pizarro-Sánchez, Elena Burgos,

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

María López-Picasso, Laura García Puente-Suárez. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 38, Issue Supplement_1, June 2023, gfad063c_5214, https://doi.org/10.1093/ndt/gfad063c_5214 Published: 14 June 2023

Comunicaciones a congresos

Renal tolerability of SGLT-2 inhibitors combining with renin-angiotensin system blockers and mineralocorticoid receptor antagonists in CKD. Saul Pampa-Saico, Simona Alexandru, Aida Frías, M. Soledad Pizarro-Sánchez, Elena Burgos, María López-Picasso and Laura García Puente-Suárez.60th ERA-EDTA Congress Milán (15-18/06/2023). Comunicación oral.

Formacion:

- Rotacion en la unidad de cardiorrenal del Hospital Universitario Puerta de Hierro.
- Taller POCUS 1/05/2023 de 15:30 a 19:30h presencial. HRJC en colaboración con Astra Zeneca.
- Prevención de Riesgos Laborales y Responsabilidades Penales para Supervisores, Responsables y Jefes de Servicio. GM formación y prevención. Octubre/23
- Lectura Crítica de Artículos Científicos. Universidad Quiron Salud.
- Manejo del duelo: Como dar malas noticias. Red Ebersalud Octubre/23

Saul Pampa Saico

Asistencia a congresos:
53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, celebrado en Palma de Mallorca (11-13/11/2023)

Publicaciones
Caravaca-Fontán F, Stevens K, Padrón M, Huerta A, Montomoli M, Villa J, González F, Vega C, López Mendoza M, Fernández L, Shabaka A, Rodríguez-Moreno A, Martín-Gómez A, Labrador PJ, Molina Andújar A, Prados Soler MC, Martín-Penagos L, Yerovi E, Medina Zahonero L, De La Flor JC, Mon C, Ibernon M, Rodríguez Gómez A, Miquel R, Sierra M, Mascarós V, Luzardo L, Papasotiriou M, Arroyo D, Verdalles Ú, Martínez-Miguel P, Ramírez-Guerrero G, Pampa-Saico S, Moral Berrio E, Canga JLP, Tarragón B, Fraile Gómez P, Regidor D, Relea J, Xipell M, Andrades Gómez C, Navarro M, Álvarez Á, Rivas B, Quintana LF, Gutiérrez E, Pérez-Valdivia MÁ, Odler B, Kronbichler A, Geddes C, Anders HJ, Floege J, Fernández-Juárez G, Praga M. Sodium-glucose cotransporter 2 inhibition in primary and secondary glomerulonephritis. Nephrol Dial Transplant. 2024 Jan 31;39(2):328-340. doi: 10.1093/ndt/gfad175. PMID: 37550217.
EARLY DETECTION OF VASCULAR ACCESS STENOSIS USING NEPHROFLOW. Soledad Pizarro Sanchez, Alejandra Elizabeth Collantes Toaza, Maria López Picasso, Eleno Burgos Garcia, Saul Pampa Saico, Simona Alexandru, Laura García-Puente Suarez. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 38, Issue Supplement_1, June 2023, gfad063d_2867, https://doi.org/10.1093/ndt/gfad063d_2867 Published: 14 June 2023

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

RENAL TOLERABILITY OF SGLT-2 INHIBITORS COMBINING WITH RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM BLOCKERS AND MINERALOCORTICOID RECEPTOR ANTAGONISTS IN CKD. Saul Pampa-Saico, Simona Alexandru, Aida Frías, M Soledad Pizarro-Sánchez, Elena Burgos, María López-Picasso, Laura García Puente-Suárez. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 38, Issue Supplement_1, June 2023, gfad063c_5214, https://doi.org/10.1093/ndt/gfad063c_5214 Published: 14 June 2023

Participación como Docente

Ha dirigido el Trabajo Fin de Grado del alumno/a Dña. Paula María García Fernández Titulado: "Factores de riesgo y pronósticos de insuficiencia renal en pacientes con mieloma múltiple. ¿Cómo han evolucionado con los nuevos tratamientos?", en el X Congres de Estudiantes de Medicina, que se ha celebrado en la Facultad de Ciencias de la Salud, los días 21 y 22 de junio de 2023

Marisol Poma Tapia

Asistencias a congresos

53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, celebrado en Palma de Mallorca (11-13/11/2023)

XVIII Reunión 2023 de la sociedad Madrileña de Nefrología, celebrada en Aranjuez del 2 al 3 de junio de 2023 (1.2 créditos).

Jornadas de formación en terapias domiciliarias 2023, celebrada en Madrid el 22 de noviembre.

Comunicaciones a Congresos

Comunicación oral en SOMAN. Grupo de Trabajo de la FRIAT: ¿Sobre diagnosticamos las reacciones asociadas a l uso de membranas sintéticas?

RENAL TOLERABILITY OF SGLT-2 INHIBITORS COMBINING WITH RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM BLOCKERS AND MINERALOCORTICOID RECEPTOR ANTAGONISTS IN CKD. Saul Pampa-Saico, Simona Alexandru, Aida Frías, M Soledad Pizarro-Sánchez, Elena Burgos, María López-Picasso, Laura García Puente-Suárez. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 38, Issue Supplement_1, June 2023, gfad063c_5214, https://doi.org/10.1093/ndt/gfad063c_5214 Published: 14 June 2023

Aida Frias

Asistencia a Congresos

53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, celebrado en Palma de Mallorca (11-13/11/2023). 4,2 créditos.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

XVIII Reunión Anual de la Sociedad Madrileña de Nefrología, celebrado en Aranjuez (02-03/06/2023). 1,2 créditos.

Asistencia a Cursos

Curso de control de infecciones para facultativos, celebrado en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos (30/11/2023). Duración 1h.

Curso presencial Manejo del Duelo, impartido en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos por RED EBERSALUD S.L (15/11/2023). Duración 4h.

Curso online Salud digital y transformación del modelo asistencial, organizado por la Asociación para el Desarrollo de la Formación e Innovación Sanitaria (ADEFIS) y Quironsalud (18/09/2023-30/10/2023). 5,1 créditos.

Curso online de Introducción a la metodología de investigación, organizado por la Asociación para el Desarrollo de la Formación e Innovación Sanitaria (ADEFIS) y Quironsalud (11/10-22/11/2023). 3,5 créditos.

Curso online de Patología Cardiovascular en Nefrología. Actualización al día, organizado por Luzán Cinco (04/05-04/10/2023). 9 créditos.

Curso online de manejo integral de la anemia de la enfermedad renal, organizado por la Sociedad Española de Nefrología (03/04-20/06/2023). 3,9 créditos.

Formación online Retos en Nefrología, organizado por la Sociedad Española de Nefrología (27/02-03/08/2023). 8,5 créditos.

Asistencia a la Reunión “Jornada Anual de Revisión de Congresos en Diabetes”, celebrada en Madrid (17-18/02/2023). 0,6 créditos.

Curso de formación online sobre actualización en vasculitis ANCAs III, organizado por la Sociedad Española de Nefrología (25/01-30/05/2023). 3,4 créditos.

Curso sobre pautas de actuación y seguimiento en el déficit de vitamina D, organizado por la Fundación para la Formación de la OMC (FFOMC) (21/11/2022-21/11/2023). 3 créditos.

Curso de actualización en hemodiálisis incremental, celebrado en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla de Madrid (26/01/2023). Duración 3,5h

Trabajos presentados a congresos

Use of Midiálisis App in Peritoneal Dialysis Patients. Claudia Yuste, Aida Frías González, Ana González-Bermudez, Jara Caro, Luca Bergesio, Celia. González-García, Paúl Hernández-Velasco, Enrique Morales, Ana María Bernardos. EuroPD 2023 Conference, Bruges, Belgium (27-30/11/2023). Comunicación póster.

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.

Return to dialysis after kidney transplantation, a reality of today: describing our experience. Raquel Berzal Rico, Paúl Hernández, Celia González-García, Aida Frías González, Marta Rivero Martínez, Lucía Cordero García-Galán, Elena Gutiérrez, Claudia Yuste Lozano, Evangelina Mérida, Paula Jara Caro Espada. 60th ERA-EDTA Congress Milán (15-18/06/2023). Comunicación oral.

Evolution of monoclonal gammopathy of uncertain significance in kidney transplant recipients. Celia González-García, Raquel Berzal, Paúl Hernández, Marta Rivero Martínez, Lucía Cordero García-Galán, Aida Frías González, Julio Francisco Colina García, Sergio Huerga Lozano, Angel Sevillano, Justo César Sandino Pérez, Enrique Morales. 60th ERA-EDTA Congress Milán (15-18/06/2023). Comunicación oral.

Renal tolerability of SGLT-2 inhibitors combining with renin-angiotensin system blockers and mineralocorticoid receptor antagonists in CKD. Saul Pampa-Saico, Simona Alexandru, Aida Frías, M. Soledad Pizarro-Sánchez, Elena Burgos, María López-Picasso and Laura García Puente-Suárez.60th ERA-EDTA Congress Milán (15-18/06/2023). Comunicación oral.

Uso de MiDiálisis App en pacientes en diálisis peritoneal. Aida Frías González; Ana González-Bermúdez; Jara Caro; Luca Bergesio; Celia González-García; Paúl Hernández-Velasco; Enrique Morales; Ana María Bernardos; Claudia Yuste. Congreso Nacional de la S.E.N., celebrado en Palma de Mallorca (11-13/11/2023). Comunicación E-póster.

Tabaquismo pasivo pediátrico en consultas de Pediatría de Atención Primaria. Estudio BACCO.María Almudena Santos Sánchez-Rey, Irene Zamanillo Herreros, Aida Frías González, María Rosa Albañil Ballesteros. 69º Congreso de la AEP (01-03/06/2023).

ATENCIÓN: Todo documento del sistema de Gestión de la Calidad obtenido de la Intranet tiene consideración de copia no controlada. Únicamente se considera documentación controlada la residente en la Intranet del Portal de Calidad.