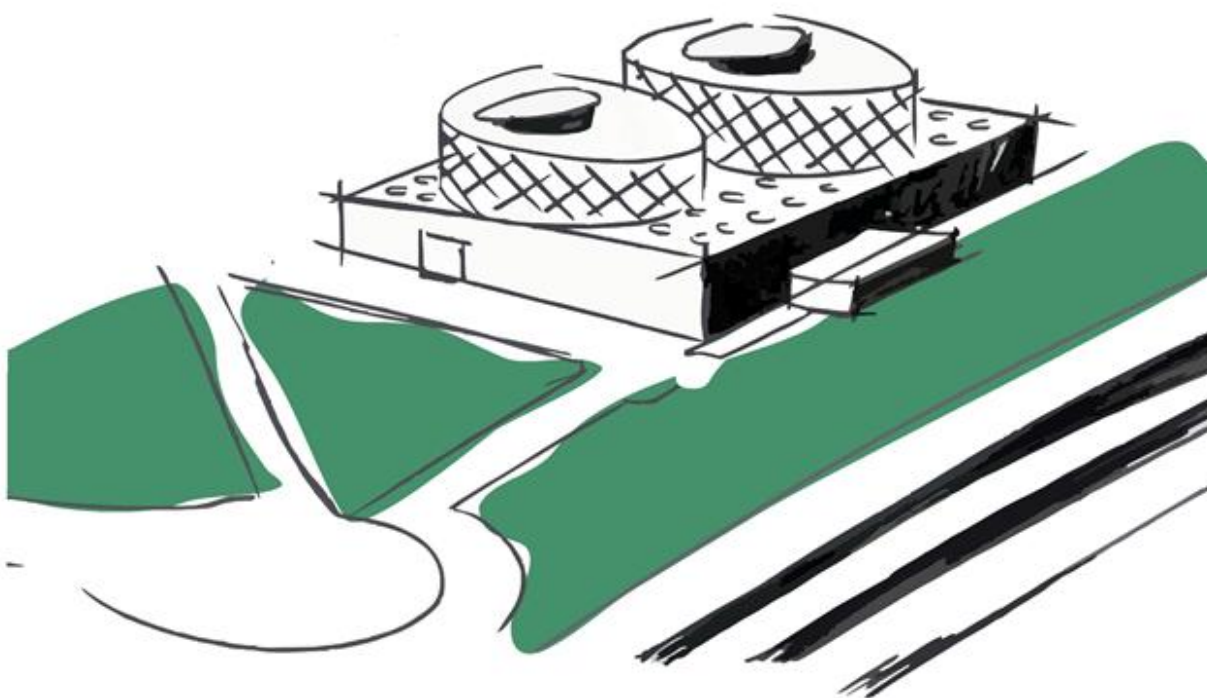


## GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE LA UNIDAD DOCENTE DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN



Documento base presentado y aprobado por la Comisión de Docencia

CONTROL DE CAMBIOS RESPECTO A ULTIMA VERSIÓN		
Versión	Fecha	Modificación
0	Septiembre 2014	Versión Inicial
1	Septiembre 2022	Revisión y Actualización del Documento
2	Abril 2019	Revisión y Actualización del Documento.

## Contenido

<b>1.</b>	<b>BIENVENIDA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ESTRUCTURA FÍSICA .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA Y FUNCIONAL .....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>CARTERA DE SERVICIOS: .....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD: .....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD: .....</b>	<b>6</b>
6.1.	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	6
6.2.	COMPETENCIAS GENERALES A ADQUIRIR DURANTE LA FORMACIÓN: .....	8
6.3	CRONOGRAMA DE ROTACIONES .....	8
6.4	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR ROTACIÓN .....	9
<b>7.</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS .....</b>	<b>15</b>
7.1.	ORGANIZACIÓN GUARDIAS .....	16
7.2.	RESPONSABILIDADES .....	19
<b>8.</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS EN LAS QUE PARTICIPA EL RESIDENTE .....</b>	<b>19</b>
8.1.	SESIONES DEL SERVICIO .....	19
8.2.	PROGRAMA DE ACOGIDA DE RESIDENTES .....	20
8.3	CURSOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	21
8.4.	JORNADAS DE LA ESPECIALIDAD .....	21
<b>9.</b>	<b>OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>10.</b>	<b>EVALUACIÓN .....</b>	<b>22</b>
	Tipos de Evaluación .....	23
<b>11.</b>	<b>ANEXO .....</b>	<b>23</b>
11.1	Actividades de formación continuada: .....	23
11.2	Comunicaciones a Congresos .....	24
11.3.	Proyectos de investigación: .....	25
11.4.	Publicaciones destacadas de los últimos años .....	25
11.5	Publicaciones propias: .....	27
11.6	Capítulos de libros .....	27

## 1. BIENVENIDA

Estimado Residente,

Enhorabuena por haber concluido el ciclo de formación académica y comenzar tu formación como Médico especialista en Endocrinología y Nutrición.

En nombre de todos los miembros del Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Rey Juan Carlos, te damos la bienvenida a nuestro servicio, siendo para nosotros un placer saber que has elegido formarte en esta preciosa especialidad y que has elegido nuestro hospital para hacerlo.

Durante la residencia te formarás como médico, ampliando tu conocimiento científico y humano, adquiriendo habilidades y experiencia científica y ética, que te llevará a asumir progresivamente responsabilidades. Como todas las ramas de la Medicina, la nuestra también está en continuo progreso, transformación y avance, incorporando cada vez más medios diagnósticos y terapéuticos. La residencia será el punto de partida sobre el que deberás continuar actualizándote de forma permanente.

Esperamos que este nuevo periodo que comienzas esté lleno de ilusión, interés, esfuerzo y dedicación. Cuentas con todo nuestro apoyo para llevarlo a cabo de la forma más satisfactoria posible y que finalices siendo un excelente profesional.

Jefe Unidad Docente

*Nerea Aguirre Moreno*

Tutor

*Nerea Aguirre Moreno*

## 2. ESTRUCTURA FÍSICA

La Endocrinología y Nutrición es la rama de la Medicina que estudia la fisiopatología del Sistema Endocrino, del metabolismo de las sustancias nutritivas, de la nutrición natural y artificial, de la promoción de la salud mediante la prevención de las enfermedades relacionadas con la dieta y de las consecuencias patológicas derivadas de sus alteraciones, con las correspondientes técnicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas relacionadas con estos campos.

Es una especialidad amplia y heterogénea con dos vertientes bien definidas: una órgano-sistema-específica (la Endocrinología) y otra agente-específica (la Nutrición Clínica).

Además, la formación integral exige adquisición de conocimientos que le capacitan para desarrollar tareas docentes e investigadoras.

Se trata de una especialidad de ejercicio en ámbito de consultas externas y de hospitalización.

El Hospital Universitario Rey Juan Carlos (HURJC) está ubicado en Móstoles. Cuenta con todas las especialidades médicas y quirúrgicas. Dispone de 360 camas funcionantes, y dos centros de especialidades en Villaviciosa de Odón y Navalcarnero.

Endocrinología y Nutrición pertenece al área médica del HURJC, compuesta además por el resto de las especialidades médicas (alergia, cardiología, digestivo, hematología, medicina interna, nefrología, neumología, neurología, oncología, reumatología, y urgencias).

El centro posee y desarrolla una historia clínica electrónica que desde cualquier ordenador del hospital permite acceder a:

- Datos de historia clínica: anamnesis, evolución, tratamientos e informes.
- Resultados analíticos, tanto de forma individual como en comparación histórica de resultados.
- Resultados de Anatomía Patológica.
- Pruebas de imagen y exploraciones complementarias realizadas por diferentes servicios.

Así mismo el centro 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 de Endocrinología tiene a su disposición los siguientes medios específicos para su uso en consultas externas y en hospitalización: Ecógrafo con sonda específica para estudio de patología tiroidea, impedanciometría y dinamometría.

## 3. ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA Y FUNCIONAL

El servicio de Endocrinología y Nutrición del HURJC está formado por los siguientes profesionales:

Personal del servicio: Staff Endocrinología.

- Clotilde Vázquez Martínez (Jefa de servicio).
- Nerea Aguirre Moreno ( Jefa asociada)

Facultativos especialistas de área.

- Rui Ferreira de Vasconcelos.
- María Pérez Prieto
- Gisela Liz Román Gómez
- Lola Tejedo Flors
- Francisco Jesús Arrieta Blanco
- María Cristina Sánchez Chiriboga
- Carlos Casado Cases
- Ana Álvarez Odogherty
- Sime Rogic Valencia

Resto del personal:

- Enfermería de Diabetes: Sara Guillen Plaza, Natalia López Huertas.
- Enfermería de Nutrición: Diego Navajo Miguel
- Nutricionistas: María Mercedes Ramírez Ortiz, Alba Lombardia Gómez, Miguel Aganzo Yeves, Alberto Martínez Martínez

El hospital está acreditado como Hospital Universitario de la Universidad Rey Juan Carlos. Realiza docencia pregrado mediante formación práctica a estudiantes de 3º Medicina y formación teórico-práctica a estudiantes de 5º de Medicina de dicha Universidad, así como prácticas a estudiantes del grado de Nutrición.

Respecto a los médicos en formación de otras especialidades, en la actualidad en el Servicio de Endocrinología se realiza docencia postgrado de residentes de Medicina Interna, Cardiología y Otorrinolaringología.

El servicio comenzó a funcionar en marzo de 2012 y se han ido desarrollando consultas monográficas por patologías: obesidad, obesidad quirúrgica, desnutrición, diabetes gestacional, diabetes tipo 1, tratamiento con infusión subcutánea continua de insulina, tumores neuroendocrinos, identidad de género y cáncer de tiroides.

Formamos parte de la **Unidad de Enfermedades Neuromusculares** y participamos en los siguientes Comités clínico-asistenciales:

- Obesidad y cirugía bariátrica.
- Tumores endocrinológicos.
- Tumores neuroendocrinos.
- Reproducción asistida.
- Tumores otorrino/maxilo
- Nutrición



Disponemos de circuitos estructurados para el inicio de nutrición enteral tras colocación de gastrostomía de forma ambulatoria y de cribado de desnutrición en pacientes oncológicos prequirúrgicos y pacientes con patología hematológica.

Ofrecemos un abordaje mediante programas educativos a pacientes de forma grupal en: obesidad compleja, programa de cirugía bariátrica, educación diabetológica para diabetes gestacional, diabetes tipo 1 y 2, y desnutrición asociada a patología digestiva. Las consultas externas de Endocrinología y Nutrición se localizan en el área de consultas externas de la segunda planta y son las comprendidas entre los números 66 a 79 ambos inclusive, 10 y 15.

La sala de trabajo en hospitalización se localiza en la planta 6 de la torre Plaza.

Las reuniones del servicio se realizan en el despacho de la 6ª Torre Plaza. Las sesiones generales del área médica tienen lugar en el salón de actos de la planta baja. En la sala de ordenadores de la planta baja, tienen lugar las sesiones multidisciplinarias de las que formamos parte.

#### 4. CARTERA DE SERVICIOS:

Se atiende toda la patología endocrinológica derivada desde Atención Primaria y otras especialidades, tanto en consultas generales como monográficas, hospitalización y e-consultas:

**- Consultas externas generales y monográficas:**

Generales: Diabetes tipo 2, patología funcional y nodular tiroidea, patología paratiroidea, patología hipofisaria, patología suprarrenal, patología gonadal, retrasos del crecimiento, hirsutismo.

Monográficas: Cáncer de tiroides, diabetes tipo 1, diabetes gestacional, tratamiento con infusión subcutánea continua de insulina, tumores neuroendocrinos, trastorno de identidad de género, obesidad y cirugía bariátrica.

Nutrición: Soporte nutricional artificial: suplementación oral, nutrición enteral y parenteral domiciliaria, Trastornos de la Conducta Alimentaria, valoración nutricional y/o tratamiento nutricional asociado a : situación prequirúrgica, patologías oncológicas, digestivas, neurológicas y hematológicas.

**- Interconsulta de servicios médicos y quirúrgicos** de pacientes en hospitalización con alteraciones endocrinas, metabólicas o nutricionales.

**- Ingresos de patología aguda en unidad de hospitalización:**

Pacientes afectos de enfermedad endocrinológica, metabólica y/o nutricional que precisen atención y cuidados especializados con afectación de su estado que no puedan ser realizados en su domicilio.

Pacientes que precisan exploraciones y pruebas funcionales que requieren vigilancia hospitalaria durante su realización y no pueden realizarse de forma ambulatoria.

**- Actividad de hospital de día:**

Incluye la administración de tratamientos de soporte intravenosos, inicios de tratamiento con nutrición enteral domiciliaria de forma ambulatoria, y realización de pruebas funcionales hormonales (Test dinámicos de estímulo y supresión).

La evolución en los últimos años ha sido la siguiente:

HOSPITALIZACIÓN	2025	2024	2023	2022
Pacientes ingresados	18	16	42	11
Nº Interconsultas realizadas a pacientes hospitalizados	1271	1125	1176	1137

CONSULTAS EXTERNAS	2025	2024	2023	2022
Primeras consultas	972	1520	5688	4252
Consultas sucesivas	10011	9518	14535	13052

HOSPITAL DE DÍA	2025	2024	2023	2022
Actos asistenciales en Hospital de día	152	264	387	498

## 5. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD:

Programa oficial de la especialidad aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo el 20 de septiembre de 2006 y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE núm. 243) el 11 de Octubre de 2006:

Se puede consultar en el siguiente enlace:  
[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-17806](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-17806).

## 6. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD:

El proyecto de programa de Docencia de la especialidad de Endocrinología y Nutrición que se desarrolla pretende ser una adaptación del Programa Oficial de la Especialidad al contexto de nuestra Unidad Docente, integrado dentro de las pautas del Programa Nacional de Especialidades regulado por las comisiones nacionales de cada especialidad, el Ministerio de Educación y Ciencia y el Ministerio de Sanidad.

### 6.1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.

Los principios en los que se basa el plan de formación son:

Competencia clínica: Se debe adquirir capacidad para utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes y el buen juicio asociados a la profesión para afrontar y resolver adecuadamente las situaciones a las que ha de enfrentarse.

Debe adquirir progresivamente estos conocimientos, habilidades y responsabilidades mediante una tutorización permanente, y otorgando una responsabilidad progresivamente creciente.

Se deben adquirir actitudes positivas respecto a la formación continuada, investigación, comportamientos éticos y la relación adecuada con enfermo y entorno.

**Objetivos generales:**

- Formar especialistas competentes con habilidades en el razonamiento clínico y en la toma de decisiones, así como en los procedimientos propios de la especialidad, basados en la evidencia científica.
- Formar profesionales que valoren la visión que el enfermo tiene de su propia enfermedad con un abordaje psico-social integrador, que busque la máxima calidad, seguridad y utilización costo eficiente de los recursos que dispone, todo ello integrado con un alto nivel de exigencia ética.
- Formar profesionales capaces de comprender la trascendencia de la transmisión de conocimientos a otros profesionales de la salud, pacientes y población sana.
- Formar profesionales que comprendan la importancia de la investigación y la actualización continua de conocimientos que le capaciten para el ejercicio de su profesión.
- Conocer la estructura sanitaria y el papel del clínico en el manejo de los recursos disponibles.
- Definir los objetivos generales, intermedios y específicos que deben alcanzarse durante la formación, mencionando explícitamente el nivel de competencia.
- Establecer un sistema de tutorización efectiva y personal basada en la voluntariedad y el compromiso y la ejemplaridad.
- Desarrollo de habilidades comunicativas con los pacientes, familiares y resto de profesionales.
- Establecer un sistema de evaluación objetiva y estructurada que permita detectar las debilidades y fortalezas de programa de formación que represente una ayuda para el especialista en formación.
- Compromiso con el propio desarrollo personal y profesional que le permita ir madurando, a la vez que como futuro especialista médico, como auténtico profesional.

**Objetivos específicos:**

- Comprender la fisiopatología, las manifestaciones clínicas y la etiología de los procesos endocrinológicos, de las alteraciones metabólicas y de la nutrición humana.
- Indicar las actuaciones diagnósticas y terapéuticas precisas y priorizadas en función de la elaboración de un juicio clínico razonado para cada situación.
- Adquirir la formación apropiada en las técnicas necesarias para la práctica clínica endocrinológica de calidad como técnicas de cuantificación hormonal, realización de test dinámicos de secreción hormonal, técnicas de educación diabetológica y dietética, encuestas dietéticas y evaluación nutricional y manejo de nuevas tecnologías aplicadas en diabetes.



- Desarrollo de habilidades para trabajo en equipo y participación en sesiones clínicas y formativas.
- Docencia a otros médicos y estudiantes.
- Formación básica en Investigación clínica y experimental en Endocrinología y Nutrición Clínica, con la finalidad de incorporar esta área de actividad a los grupos académicos de la especialidad.
- 

## 6.2. COMPETENCIAS GENERALES A ADQUIRIR DURANTE LA FORMACIÓN:

Se desarrollará su actividad asistencial fundamentalmente en los siguientes campos:

- Atención al paciente con patología endocrinológica, metabólica o nutricional en el ámbito de consultas externas generales y monográficas.
- Atención al paciente hospitalizado con patologías endocrinológicas, metabólicas y/o nutricionales.
- Atención al paciente con patología aguda o urgente.

Se introducirá al residente en los aspectos metodológicos de la labor investigadora, con una implicación progresivamente creciente hasta permitirle desarrollar de forma autónoma e independiente estudios clínicos y experimentales y capacitarle para exponer y transmitir los resultados de dichos estudios en los correspondientes foros científicos, ya sea en forma de comunicaciones a congresos y publicaciones en revistas de impacto.

## 6.3 CRONOGRAMA DE ROTACIONES

En consonancia con lo indicado por el Programa Oficial de la Especialidad (POE) tendrán una estancia durante su período formativo en un Servicio de Endocrinología y Nutrición incluyendo consultas externas y hospitalización, en Urgencias y en distintas unidades de otras especialidades médicas.

Se recomienda que la duración de cada rotación sea entre dos y cuatro meses. En el plan de rotaciones se tendrá en cuenta el periodo vacacional.

La duración global del programa será de 4 años. El primer año será de formación en el área de medicina y los tres siguientes en formación específica clínica. El orden de las rotaciones podrá cambiar según la disponibilidad y necesidades de los servicios implicados.

	jun	jul	agos	sept	oct	nov	dic	Ene	feb	mar	abril	mayo
R1	MIN	MIN	VAC	MIN	MIN	MIN/URG	AP	CAR	CAR	NEF	NEF/NRL	NRL
R2	END C.G	END C.G	VAC	END PLAN	END PLAN	END PLAN	END C.G	END C.G	END C.G	END PLAN	END PLAN	END PLAN
R3	END C.M	END C.M	VAC	END CM	END CM	END CM	END CM	END PED	END PED	RX	MNU	LAB/FAR
R4	END PLAN	END PLAN	VAC	END PLAN	END PLAN	END PLAN	EXT	EXT	LIB	END CG	END CG	END CG

MIN: medicina interna.

AP: Atención Primaria

URG: Urgencias

CAR: cardiología

NEF: nefrología  
NRL: Neurología  
END CG: Consulta general endocrino.  
END PLAN: planta hospitalización (endocrinología y nutrición)  
END CM: Consulta monográfica endocrinología  
END PED: Pediatría endocrinología.  
RX: Radiología: Ecografía tiroidea.  
MNU: Medicina nuclear.  
LAB: laboratorio.  
FAR: Farmacia.  
EXT: Rotación externa  
LIB: Libre  
VAC: vacaciones

#### 6.4 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR ROTACIÓN

Durante las rotaciones los residentes deben cumplir una serie de objetivos para adquirir unas competencias que le permitan adquirir una formación adecuada. La metodología docente durante el periodo formativo se estructura mediante un sistema de rotación del especialista en formación por diferentes servicios o áreas del hospital que se consideren necesarios, con el fin de conseguir los conocimientos, actitudes y habilidades que se establecen en el plan formativo.

##### **Objetivos formativos:**

##### **PRIMER AÑO**

##### a) Conocimientos

Realizar la entrevista clínica.

Indicar e interpretar las exploraciones complementarias básicas (analíticas, pruebas de imagen, ECG) adecuadas a cada caso

Elaborar un juicio clínico diagnóstico de presunción y plantear opciones terapéuticas. De acuerdo al mismo

Conocer de manera general los protocolos del sistema de gestión del proceso asistencial del Área de Medicina.

##### b) Habilidades comunicativas:

Ser capaz de dar información clara y concisa al paciente y sus familiares sobre su estado de salud.

Ser capaz de presentar casos clínicos en sesiones del propio Servicio.

Impartir enseñanza práctica a los estudiantes de Medicina.

##### c) Habilidades técnicas:

Conocer las indicaciones de las principales punciones (arteriales, venosas, de serosas, determinadas articulares, intradérmicas, subcutáneas) y saber interpretar sus resultados.

Realizar e interpretar el examen del fondo de ojo, tacto rectal y vaginal.

Practicar RCP básica.

##### d) Desarrollo personal y profesional:

Manejo ágil de fuentes de información.

Adquirir una capacidad de manejo de tecnología informática básica y conocimientos de la lengua inglesa.

### **SEGUNDO A CUARTO AÑO.**

#### **a) Conocimientos:**

Aprender el manejo avanzado de los procesos propios de la Endocrinología y Nutrición.

Aplicar en la práctica clínica con alto nivel de madurez todo lo aprendido hasta el momento.

Adquirir nuevos conocimientos de aspectos que se consideren deficitarios en los años precedentes.

#### **b) Habilidades comunicativas:**

Avanzar en las adquiridas en el período previo y en situaciones más complejas (final de la vida, malas noticias, pacientes violentos).

Realizar presentaciones de calidad en reuniones científicas internas (sesiones del servicio, generales del hospital, jornadas o simposios) y externas (congresos, jornadas nacionales).

Comunicarse adecuadamente con profesionales del resto de especialidades, incluyendo atención primaria para el adecuado desarrollo de programas de continuidad asistencial.

#### **c) Habilidades técnicas:**

Realización de RCP avanzada

Comprender bases y ser capaz de realizar técnicas específicas de la especialidad: ecografía cervical, ecografía nutricional, impedanciometría, dinamometría, monitorización continua de glucosa y sistemas de infusión subcutánea de insulina. Manejo de dispositivos asociados a nutrición artificial enteral y parenteral.

#### **d) Desarrollo personal y profesional:**

Participar en actividades complementarias a la formación específica (bioética, estadística, metodología, comunicación, seguridad del paciente, inglés médico).

Aprender a realizar bases de datos para conocer la mejor evidencia existente y presentar trabajos en reuniones y congresos.

Iniciarse y promover la investigación mejorando los conocimientos sobre su metodología.

Desarrollar la capacidad de liderazgo en los equipos de guardia.

Atención a pacientes en consulta externa, una vez por semana con supervisión a demanda.

Presentar sesiones clínicas y bibliográficas en el Servicio. Ser capaz de participar activamente en grupos de trabajo relacionados con la especialidad

Planificar la propia trayectoria profesional.

### **Objetivos formativos específicos por rotación:**

#### **PRIMER AÑO:**

Durante este periodo, el residente debe aumentar sus conocimientos y habilidades en la valoración y asistencia clínica básica de pacientes en Medicina Interna y otras especialidades. Al final del primer año, el médico residente debe haber atendido con tutela directa al menos 100 pacientes hospitalizados y ser capaz de realizar informes clínicos completos.

**MEDICINA INTERNA:** (Servicio de Medicina Interna Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

-Duración: 5 meses.

-Contexto de rotación: Planta hospitalización Medicina Interna.

-Objetivos:

1. Observar y manejar directamente pacientes que padezcan una amplia variedad de enfermedades digestivas, cardiocirculatorias, renales, neurológicas, infecciosas, hematológicas, oncológicas, reumatológicas y neumológicas de alta prevalencia.
2. Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica, la realización de la historia clínica y la exploración física completa. Identificar problemas clínicos y planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.
3. Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente y saber interpretar los resultados obtenidos.
4. Seguir la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.
5. Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes y sus familiares.

**URGENCIAS:** (Servicio de Urgencias Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 1 mes.

- Contexto de rotación: Urgencias de adultos del HURJC: consultas, observación y boxes.

-Objetivos:

1. Valoración directa del paciente urgente: confección de historia clínica, elaboración de planes de diagnóstico y tratamiento.
2. Conocer los protocolos de la Unidad de Urgencias y las indicaciones, contraindicaciones de diferentes procedimientos urgentes: intubación orotraqueal, colocación de sondas, taponamientos nasales.
3. Practicar RCP básica y avanzada.

**CARDIOLOGÍA.** (Servicio de Cardiología Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 2 meses.

- Contexto de rotación: Planta de hospitalización de Cardiología.

- Objetivos:

1. Manejo del paciente con insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica y arritmias.
2. Manejo de los factores de riesgo cardiovascular.
3. Aproximación a la patología endocrinológica más común y sus efectos sobre el sistema cardiovascular.

**NEFROLOGÍA** (Servicio de Nefrología Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

-Duración: 1,5 meses

-Contexto de rotación: Consultas externas de Nefrología.

-Objetivos:

1. Manejo del paciente con insuficiencia renal aguda y crónica y aproximación clínica a la diálisis y al trasplante renal.
2. Manejo de la HTA
3. Aproximación a la patología endocrinológica más común y sus efectos sobre el sistema renal.

NEUROLOGÍA: (Servicio de Neurología Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

-Duración: 1,5 meses.

-Contexto de rotación: Planta de hospitalización de Neurología y consulta externa.

-Objetivos:

1. Manejo del paciente con patología del sistema nervioso central, periférico (mono y polineuropatías) y vegetativo
2. Aproximación clínica a las enfermedades neuromusculares.

- ATENCIÓN PRIMARIA (Centro de Salud La Princesa, Móstoles)

- Duración: 1 mes

- Contexto de rotación. Consulta de Medicina Familiar y Comunitaria.

- Objetivos formativos:

1. 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
2. Conocer y aplicar los protocolos comunes más utilizados: Protocolo HTA y riesgo cardiovascular, protocolo de Diabetes, etc.
3. Aprender el abordaje de la medicina preventiva, la atención a la familia y el cuidado del paciente fuera del consultorio.

## **SEGUNDO AÑO**

Durante este periodo, el residente debe adquirir conocimientos sobre la valoración y tratamiento de pacientes con enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales según el programa de la especialidad, así como asistencia clínica básica para la sala de hospitalización de Endocrinología y Nutrición.

CONSULTA ENDOCRINOLOGÍA GENERAL: (Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 6 meses.

- Contexto de rotación: Consultas externas de Endocrinología.

- Objetivos:

1. Realización de historia clínica, diagnóstico y manejo de la patología endocrinológica más frecuente: tiroidea, diabetes tipo 2, obesidad, dislipemia, patología suprarrenal, hipofisaria, gonadal y del metabolismo fosfocálcico.
2. Realización de medidas antropométricas, toma de tensión arterial, empleo de técnicas específicas como impedanciometría.



**PLANTA ENDOCRINOLOGÍA:** (Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 6 meses.
- Contexto de rotación: Planta hospitalización de Endocrinología.
- Objetivos:
  1. Manejo de pacientes con enfermedades endocrino-metabólicas- nutricionales según el programa de la especialidad.
  - 2- Resolución de interconsultas realizadas por otras especialidades respecto a aspectos endocrino-metabólicos- nutricionales de los pacientes ingresados a su cargo.
  - 3- Conocer las indicaciones y contraindicaciones y ser capaz de prescribir tratamientos nutricionales artificiales: soporte oral, nutrición enteral y parenteral.
  4. Realización de valoración nutricional morfofuncional.
  5. Conocer los Síndromes de malnutrición, TCA y elaboración de dietas hospitalarias.
  - 6- Conocer los protocolos de los test dinámicos de secreción hormonal que se realicen en el ámbito ambulatorio de hospital de día o en hospitalización, con el objetivo de su correcta selección, interpretación y ejecución.

**TERCER AÑO**

**CONSULTAS MONOGRÁFICAS DE ENDOCRINOLOGÍA** (Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 6 meses.
- Contexto de rotación: Consultas externas monográficas del Servicio de Endocrinología:
  - Diabetes tipo 1 y diabetes gestacional.
  - Tratamiento con Infusión Subcutánea continua de insulina
  - Tumores neuroendocrinos.
  - Cáncer de tiroides.
  - Trastorno de Identidad de género.
  - Obesidad compleja y cirugía bariátrica.
  - Nutrición.
- Objetivos:
  1. Diagnóstico y tratamiento de dichas situaciones/patologías.
  2. Conocer los fundamentos y ser capaz de interpretar y manejar sistemas de monitorización continua de glucosa y se infusión subcutánea continua de insulina.

**ENDOCRINOLOGIA PEDIÁTRICA** (Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 2 meses.
- Contexto de rotación: Planta de hospitalización y consultas externas de Pediatría.
- Objetivos:

1. Diabetes mellitus en Pediatría: infancia y adolescencia. Transición a la asistencia adulta.
2. Valoración del crecimiento y desarrollo normal. Valoración de los trastornos del crecimiento y desarrollo: retraso constitucional del crecimiento y desarrollo, déficit de GH, disgenesias gonadales. Métodos de valoración de la edad ósea. Alteraciones gonadales, criptorquidia.
3. Otras enfermedades endocrinas con menor prevalencia en la infancia.

**RADIOLOGÍA** (Servicio de Radiología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 1 mes
- Contexto de rotación: Servicio de Radiodiagnóstico.
- Objetivos:
  1. Realización e interpretación de ecografía cervical con especial dedicación a la valoración de patología estructural tiroidea.
  2. Realización de PAAF guiada por ecografía del nódulo tiroideo.
  3. Interpretación de pruebas de imagen de la patología hipotálamo-hipofisaria, paratiroidea y suprarrenal.

**MEDICINA NUCLEAR:** (Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 1 mes
- Contexto de rotación: Servicio de Medicina Nuclear.
- Objetivos:
  1. Conocimiento e interpretación de pruebas funcionales para el estudio de patología: tiroidea, paratiroidea, suprarrenal, tumores neuroendocrinos.
  2. Conocer las bases, indicaciones y contraindicaciones, así como la planificación y protocolos de administración del tratamiento con radioyodo en patología tiroidea benigna y maligna.
  3. Conocimiento de técnicas especializadas en el diagnóstico y seguimiento de patología tumoral: PET, SPECT-TAC.

**LABORATORIO Y FARMACIA:** (Servicios de Farmacia y Laboratorio del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 1 mes.
- Contexto de rotación: Laboratorio de Bioquímica. Servicio de Farmacia.
- Objetivos:
  1. Aprendizaje de la cuantificación hormonal por ELISA, Inmunoanálisis y sus variantes.
  2. Interpretación de los resultados analíticos: posibles interferencias y falsos positivos y negativos.
  3. Aprendizaje de los procedimientos de elaboración de fórmulas de nutrición parenteral.

**CUARTO AÑO.**

PLANTA ENDOCRINOLOGÍA: (Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración 5 meses.
- Contexto de rotación: Planta hospitalización de Endocrinología
- Objetivos: Valoración con responsabilidad directa de los ya descritos en apartado previo.

CONSULTAS GENERALES ENDOCRINOLOGÍA. (Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Rey Juan Carlos)

- Duración: 3 meses
- Contexto de rotación: consultas externas Endocrinología
- Objetivos: Valoración con responsabilidad directa de pacientes ambulatorios con patología endocrinológica más prevalente.

ROTACIÓN EXTERNA OPTATIVA.

- Duración: 2 meses
- Contexto de rotación: Centro de referencia nacional o internacional que destaque dentro de la especialidad por algún aspecto docente.
- Objetivos: A consensuar según la rotación, pero fundamentalmente enfocados a profundizar o completar áreas que hayan podido quedar incompletas durante el desarrollo de la residencia.

ROTACIÓN LIBRE

- Duración: 1 mes.
- Contexto de rotación: A elección del residente.
- Objetivos: A consensuar según la rotación, pero fundamentalmente enfocados a aquellas áreas que hayan despertado mayor interés para el residente.

## **7. PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS**

Como parte de su formación, la asistencia al paciente con patología urgente mediante la realización de guardias es de carácter obligatorio. Participará en los turnos de guardia del servicio de Medicina Interna, de forma debidamente supervisada por médicos de plantilla, con libranza posterior, en un número deseable de 4 o 5 mensuales.

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.

Se realizarán en 2 áreas: Servicio de Urgencias y Hospitalización de Área Médica.

Guardias en urgencias:

- La atención en los pacientes de urgencias se hará en los circuitos existentes (consultas, boxes-observación).
- La actividad del residente será 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 que tiene guardia propia. Atenderá llamadas realizadas desde unidades quirúrgicas que requieran atención médica a juicio del facultativo especialista responsable.
- Valorará ingresos nuevos y aquellos pacientes ingresados que el personal de enfermería o el médico responsable habitual considere que deben ser valorados durante el horario de atención continuada.
- Valorará interconsultas de otras áreas, a requerimiento del médico responsable.

El equipo de guardia incluye dos facultativos de plantilla, al menos uno de ellos internista, junto con otro internista o especialista (alergia, neumología, hematología, oncología...). El residente desde el segundo año llevará el busca de la guardia en primera llamada. Será supervisado por el adjunto con un nivel de supervisión progresivo.

### 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.

Respecto a las vacaciones y permisos especiales, se distribuirán entre los médicos en formación 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.

Los residentes de Endocrinología realizarán guardias con la siguiente distribución:

R1: 4-6 guardias al mes de Urgencias.

R2: 4 urgencias el primer semestre y 1 de planta de ÁREA MÉDICA, en el segundo semestre 2-3 de urgencias y 2-3 de planta.

R3-R4: 1-2 guardias de Urgencias y 2-3 guardias de Planta de ÁREA MÉDICA.

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

#### 7.1.1. HORARIOS

Días laborales: de 15:00 a 8:00 h.

Viernes y Vísperas de festivos: de 15:00 a 9:00 h.

Domingos y festivos de 9:00 a 8:00 h.

Festivos de 24 horas: de 9:00 a 9:00 h.

La puntualidad 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.

#### **7.1.2. ASIGNACION 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.

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 especialidades de los médicos en formación que realizan guardias en el área médica, debiendo coordinarse los distintos responsables o encargados de poner las guardias 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.

#### **7.1.3. 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”.

#### **7.1.4. CAMBIOS DE GUARDIA:**

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.
- Cuento 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.

#### **7.1.5. BAJAS MÉDICAS Y SITUACIONES ESPECIALES**

Es de carácter obligatorio la asistencia a su puesto de trabajo en horario de guardia, por lo que 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 médico 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 residentes 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 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.

## **7.2. RESPONSABILIDADES**

El médico en formación debe estar supervisado de forma constante y de presencia física durante el primer año de residencia, de forma que la responsabilidad de sus actos será compartida con su facultativo supervisor. A partir del segundo año la responsabilidad de sus actuaciones irá aumentando progresivamente junto con su autonomía, e irá disminuyendo el grado de supervisión, 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.

## **8. PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS EN LAS QUE PARTICIPA EL RESIDENTE**

Para la formación integral del médico residente, es necesaria la adquisición de habilidades que le capaciten para desarrollar tareas docentes e investigadoras.

### **8.1. SESIONES DEL SERVICIO**

El residente debe asistir a todas las sesiones del Servicio de Endocrinología o de los servicios en los que se encuentre realizando su rotación, así como a las sesiones generales hospitalarias.

El calendario de sesiones del Servicio de Endocrinología es el siguiente:

- Sesiones del área médica: En las que participan todas las especialidades médicas del hospital, junto con rehabilitación, unidad de cuidados intensivos y rotatoriamente otros servicios (preventiva, anatomía patológica, radiología, servicios quirúrgicos).  
Se realizan los martes y es publicado con antelación en la intranet del hospital.
- Sesiones de Endocrinología y asistencia a comités clínico-asistenciales:
  - Lunes (2º y 4º de mes): Comité de tumores endocrinológicos.
  - Jueves (3º jueves): reproducción asistida
  - Viernes: Sesiones bibliográficas, monográficas y presentación de protocolos. 3º de mes: Comité de obesidad y cirugía bariátrica.
  - Otros: Asistencia a comités específicos durante la rotación por la consulta monográfica encargada de ello: Nutrición y Tumores neuroendocrinos.

El residente deberá realizar sesiones clínicas de casos y sesiones bibliográficas al menos cada dos meses.

Adicionalmente de forma trimestral tienen lugar las sesiones interhospitalarias organizadas por la Sociedad de Endocrinología, Nutrición y Diabetes de Madrid (SENDIMAD), en las que cada hospital (4 hospitales por sesión) presenta un caso clínico con su correspondiente exposición teórica posterior. Programada para realizar por el R3.

## 8.2. PROGRAMA DE ACOGIDA DE RESIDENTES

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

<b>1º DÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8:30 – 12:30: FECHA DE INCORPORACIÓN. FIRMA DE CONTRATOS.</li> <li>- 12:30–13:00: Presentación del Hospital. Organización del Hospital. Funcionamiento de la docencia. La comisión de docencia. El tutor. La evaluación.</li> <li>- 13:00 – 14:00: Presentación del Tutor. Entrega de rotaciones.</li> </ul>
<b>2º DÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8:30 – 9:00: Comunicación y trabajo en equipo</li> <li>- 9:00 – 9:30: Bioética y profesionalismo. El comité de ética asistencial. Relación sanitario-paciente.</li> <li>- 9:30-10:00: Asistencia basada en la evidencia y Calidad</li> <li>- 10:00 – 10:30: Investigación. Instituto de investigación. Servicio de la Biblioteca.</li> <li>- 10:30 – 11:00: Seguridad del paciente.</li> <li>- 11:00 – 11:30: Estructura organizativa de la sanidad en la Comunidad de Madrid. Continuidad asistencial.</li> <li>- 11:30 – 12:00: DESCANSO</li> <li>- 12:00 – 14:00: Historia Clínica Electrónica. Casiopea.</li> </ul>
<b>3º DÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8:30 – 14:00 MANEJO DE LAS PRINCIPALES URGENCIAS HOSPITALARIAS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8:30 – 9:00: DOLOR TORÁCICO</li> <li>• 9:00 – 9:30: DISNEA</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9:30 – 10:00: SÍNCOPE</li> <li>• 10:00 – 10:30: DOLOR ABDOMINAL AGUDO</li> <li>• 10:30 – 11:00: FIEBRE</li> </ul> <p>11:00 – 11:30: DESCANSO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11:30 – 12:00: DOLOR ARTICULAR. LUMBALGIA.</li> <li>• 12:00 – 12:30: URTICARIA Y ANGIOEDEMA</li> <li>• 12:30 – 13:00: URGENCIAS UROLÓGICAS</li> </ul> <p>13:00 – 15:00: ALMUERZO</p> <p>- 15:00 – 17:00: REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR SOPORTE VITAL AVANZADO</p>
<b>4º DÍA</b>	8:30 – 15:00: CURSO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA PARA FACULTATIVOS

### 8.3 CURSOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- 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 formación en sistemas de infusión continua de insulina
- Curso de Formación Continuada en Endocrinología y Nutrición

### 8.4. JORNADAS DE LA ESPECIALIDAD

Se promoverá la participación del residente en los cursos planificados en el hospital en los que intervenga el Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Se promoverá su asistencia a Congresos, Jornadas y cursos de nuestra y otras especialidades que sean valorados como interesantes tanto por el tutor como por el residente. A partir del 2º año se estimulará la asistencia a congresos nacionales y al regional de la especialidad, debiendo participar de forma activa en la elaboración de al menos 2 comunicaciones al año.

Se intentará asistir a un congreso internacional, preferiblemente de R4.

Los congresos y cursos recomendados para nuestra especialidad son:

- ORGANIZADOS POR LA SEEN (Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición):

Curso de Nutrición: R3.

Curso de Endocrinología General: R3 / R4.

Curso de Neuroendocrino (organizado por la Universidad Autónoma de Madrid)

Congreso anual de SEEN

- ORGANIZADOS POR LA SED (Sociedad Española de Diabetes)

Curso de Diabetes: R3/R4

Congreso anual de la SED

- ORGANIZADOS POR LA SENDIMAD (Sociedad Endocrinología y Nutrición de la Comunidad de Madrid)

Congreso regional de la SENDIMAD

Sesiones interhospitalarias trimestrales

Curso de ecografía tiroidea

## 9. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Durante la formación el residente de Endocrinología y Nutrición debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación. Para ello realizará:

- Revisión crítica de la literatura científica
- Realizar estudios de investigación de tipo observacional o experimental, que le permitan presentar al menos dos comunicaciones anuales en congresos científicos de la especialidad.
- Elaborar artículos de libros y publicaciones para revistas de impacto de la especialidad.
- Realizar cursos de formación de la especialidad.
- Iniciar o incorporarse a una línea de investigación que ya esté en desarrollo en la unidad.

## 10. EVALUACIÓN

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

### 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. La evaluación se realiza mediante la observación de la actividad diaria del residente, el seguimiento del libro de residente, la realización de reuniones trimestrales y las sesiones que realiza a lo largo de la residencia, escogiendo temas que sean relevantes para el periodo formativo en el que se encuentra.

## 11. ANEXO

### 11.1 Actividades de formación continuada:

- 3º Curso SEEN CURSO DE ERRORES INNATOS DEL METABOLISMO DEL ADULTO. Dr. Francisco Arrieta S. de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. 12 Junio 2025.
- Jornadas Martinez Pardo . 21 de noviembre 2025 .Riesgo cardiovascular F. Arrieta. Endocrinología. H. Rey Juan Carlos
- X Symposium Hipercolesterolemia familia, 24-25 Abril 2025. Moderador Medicina de Precisión en el riesgo CV: estudios genómicos y nuevos biomarcadores Moderadores: Francisco Arrieta. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Madrid
- Comité Organizador . 2 octubre 2025. ( Jornadas de actualización en diabetes . Somamfyc .Novedades en 5 min.
- Embarazo y cirugía bariátrica. Módulo 9. Máster en Actualización de Cirugía bariátrica. Tech Universidad tecnológica. Ángela Amengual.

- Taller “Cómo reducir peso para ganar salud.” Ángela Amengual y Enrique Sanz
- Actividad Precongreso AMN-Pacientes Nutrición y Neurología: mitos, verdades y aspectos prácticos. XIX Reunión Anual. Mercedes Ramírez
- Nutrición en el paciente EPOC. Día mundial del EPOC. Mercedes Ramírez.
- Nutrición en el paciente Neurológico. III Jornadas en enfermedades neurológicas. Mercedes Ramírez
- Máster Título Propio en Diabetes, Universidad TECH. Módulo 7 Manejo terapéutico de la diabetes. Módulo 8 Diabetes y tecnología. Diego Moreno
- Puesta al día en insulinización en el paciente diabético. Paciente de Edad Media que no alcanza objetivos metabólicos con 2 fármacos orales. Diego Moreno
- Máster en Cirugía Endocrina. Tema 5. Hiperparatiroidismo secundario y terciario. Universidad TECH. Amalia Paniagua

### 11.2 Comunicaciones a Congresos

- Jimena Rey-García, Isabel Alapont Candela, Miguel Yebra Yebra, Paula de Peralta García, María Asenjo Martínez, Nerea Aguirre Moreno, Francisco Arrieta Blanco y Raquel Barba Martín, DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD EN INSUFICIENCIA CARDÍACA: IMPACTO CLÍNICO Y NECESIDAD DE ABORDAJE INTEGRAL DESDE MEDICINA INTERNA. 46 Congreso Nacional de la SEMI. 2025.
- D. Muñoz; C. Rodríguez-Jiménez; C. Ortiz; et al; F. Arrieta Blanco. DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE LA HIPERTRIGLICERIDEMIA: IMPORTANCIA DE SU DIAGNÓSTICO GENÉTICO. 65 Congreso de la Sociedad de Endocrinología y Nutrición. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). 2024. España.
- D. Tejedro; C. Rodríguez-Jiménez; S. Fernández; et al; F. Arrieta Blanco. SITOSTEROLEMIA, UNA ENTIDAD INFRADIAGNOSTICADA. 65 Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). 2024. España.
- Diego Muñoz Moreno; M. Gómez-Gordo; G. Collado; et al; S. Fuentes. PACIENTE MAYOR QUE DEBUTA CON DIABETES MELLITUS EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: MOTIVOS DE INGRESO Y ESTANCIA HOSPITALARIA. XXII Congreso de la SENDIMAD. SENDIMAD. 2023. España. 4 M.
- Mediero Benítez; G. Castillo Carvajal; N. Aguirre Moreno. Hiponatremia, la gran simuladora. XXI Congreso de la SENDIMAD. SENDIMAD. 2022. España.
- C. M. Cortés Muñoz; N. Aguirre Moreno; C. Marijuán Sánchez; S. Fuentes Tudanca; G. Castillo Carvajal; D. Muñoz Moreno; M. Mediero Benitez. Linfoma testicular con metástasis suprarrenales bilaterales. XXI Congreso de la SENDIMAD. SENDIMAD. 2022. España.
- S. Fuentes Tudanca; G. Castillo; N. Aguirre; et al; D. Muñoz. Metástasis de calota como presentación de carcinoma diferenciado de tiroides. XXI Congreso de la SENDIMAD. SENDIMAD. 2022. España.

- D. Muñoz Moreno; M. Mediero; C.M. Cortés; et al; S. Fuentes. Nódulos tiroideos evanescentes en paciente con sarcoidosis. XXI Congreso de la SENDIMAD. SENDIMAD. 2022. España.
- Estado nutricional y funcional al alta de los pacientes UCI supervivientes a la COVID-19 durante el primer brote en Madrid. Estudio NUTRICOID. Ángela Amengual. 36 Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE 2021)
- Modelo predictivo de factores asociados al riesgo de hospitalización por COVID19, en pacientes COVID+ mayores de 50 años en España. La diabetes como actor pronóstico. Estudio APHOSDIAB-COVID. Nerea Aguirre. XXII Congreso de la Sociedad Española de diabetes (SED 2021)
- Closing the loop for diabetes: our clinical experience with the use of artificial pancreas system almost eliminating hypoglycemias. Nerea Aguirre, Clara Marijuán. 13th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (2020)
- Disfunción hipotalámica como parte de un extraño síndrome (Rohhad) Clara Marijuán. 61 congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN 2020)
- Hiponatremia asociada a infección con coronavirus SARS-CoV-2 en pacientes hospitalizados: ¿un problema?. Amalia Paniagua. 50 Congreso nacional de la Sociedad Española de Nefrología (SEN 2020)
- Indirect calorimetry versus predicted formulas to measure resting energy expenditure in clinical practice. Sonsoles Gutiérrez. XI Simposium Ciber Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (2020)
- La pérdida de masa muscular como factor de riesgo de dislipemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Nerea Aguirre. XXI Congreso de la Sociedad Española de diabetes (SED 2020)

### **11.3. Proyectos de investigación:**

- Predimed Plus. (Prevención con Dieta Mediterránea) Registro de datos. Clotilde Vázquez. En activo.
- Efecto de un suplemento nutricional oral sobre el estado nutricional y funcional, y sobre marcadores biológicos (marcadores de inflamación y oxidación, microbiota intestinal, expresión de microRNAs circulantes y sus genes diana) en personas desnutridas en hemodiálisis. Mercedes Ramírez. Finalizado
- REMAH: Registro molecular de adenomas hipofisarios en España. Amalia Paniagua. Finalizado.

### **11.4. Publicaciones destacadas de los últimos años.**

Álvarez O'Dogherty A, Rodríguez Jiménez C, Belanger-Quintana A, Rodríguez Novoa S, Arrieta Blanco F. Fish-eye disease. Altered HDL cholesterol metabolism and corneal involvement: A case report. Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed). 2025

Dec;72(10):501638. doi: 10.1016/j.endien.2025.501638. Epub 2025 Oct 15. PMID: 41102068.

Pedro Botet Montoya J, Arrieta Blanco FJ, Botana López MA, Gimeno Orna JA, Martínez Montoro JJ, Ortega E, Ribalta Vives J, Sánchez-Margalet V, Pérez Pérez A. Terapia farmacológica hipolipemiente para la reducción del riesgo cardiovascular en la diabetes: visión clínica del Grupo de Trabajo de Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2025;72(2):51-60. doi:10.1016/j.endinu.2024.09.001

Sampedro-Nuñez M, Aguirre-Moreno N, García-Fraile Fraile L, Jiménez-Blanco S, Knott-Torcal C, Sanz-Martin P, Fernández-Jiménez G, Marazuela M. Finding answers in lipid profile in COVID-19 patients. *Endocrine*. 2021 Dec;74(3):443-454. doi: 10.1007/s12020-021-02881-0. Epub 2021 Oct 19. PMID: 34668172; PMCID: PMC8525620.

López M, Ríos A, Romaguera D, Martínez-González MÁ, Fernández-Aranda F, Salas-Salvado J, Corella D, Fitó M, Vioque J, Alonso-Gómez ÁM, Crespo-Oliva E, Martínez JA, Serra-Majem L, Estruch R, Tinahones FJ, Lapetra J, Pintó X, Tur JA, García-Ríos A, Bueno-Cavanillas A, Gaforio JJ, Matía-Martín P, Daimiel L, Sánchez-Rodríguez R, Vidal J, Sanz-Martínez E, Ros E, Toledo E, Barrubés L, Barragán R, de la Torre R, Fiol M, González-Palacios S, Sorto-Sánchez C, Martín-Ruiz MV, Zulet MÁ, Díaz-Collado F, Casas R, Fernández-García JC, Santos-Lozano JM, Mallorqui-Bagué N, Argelich E, Lecea Ó, Paz-Graniel I, Sorlí JV, Cuenca A, Munuera S, Hernández-Marsán MV, Vaquero-Luna J, Ruiz-Canela M, Camacho-Barcia L, Jiménez-Murcia S, Castañer O, Yáñez AM.

Association between ankle-brachial index and cognitive function in participants in the PREDIMED-Plus study: cross-sectional assessment. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2021 Oct;74(10):846-853. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rec.2020.06.041. Epub 2020 Nov 2. PMID: 33144125.

Cuerda C, Sánchez López I, Gil Martínez C, Merino Viveros M, Velasco C, Cevallos Peñafiel V, Maíz Jiménez M, Gonzalo I, González-Sánchez V, Ramos Carrasco A, Díaz Guardiola P, Marcuello Foncillas C, Sampedro-Núñez MA, Morato Martínez M, Galicia I, Modroño Móstoles N, Blanca Martínez-Barbeito M, Mola Reyes L, Navea Aguilera C, Arhip L, Del Olmo García D, Huelves Delgado M, Cáncer-Minchot E, Pastor García M, Pelegrina-Cortés B, Olivar Roldán J, Maichle S, Molina Bahena B, García Vázquez N, Atienza E, Hoyas Rodríguez I, Amengual Galbarte Á, Morales Á, Valero Zanuy M, Matía-Martín P, Knott C, Agrifoglio Rotaeché A, Ortiz A, Gómez Montes M, Ramírez Ortiz M, Ruiz Aguado M, Palma Milla S, Montoya Álvarez T, Sanz Martínez E, Rodríguez De Codesal M, Quesada Bellver B, Aceituno S, Pérez-Sádaba FJ, Álvarez-Hernández J; NUTRICOVID study research group of SENDIMAD. Impact of COVID-19 in nutritional and functional status of survivors admitted in intensive care units during the first outbreak. Preliminary results of the NUTRICOVID study. *Clin Nutr*. 2021 Nov 23:S0261-5614(21)00526-4. doi: 10.1016/j.clnu.2021.11.017. Epub ahead of print. PMID: 34893357; PMCID: PMC8609675.

Iglesias P, Arcano K, Triviño V, Guerrero-Pérez F, Rodríguez Berrocal V, Vior C, Cordido F, Villabona C, Díez JJ. Giant Non-Functioning Pituitary Adenoma: Clinical Characteristics and Therapeutic Outcomes. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2021 Mar;129(4):309-313. doi: 10.1055/a-1017-3288. Epub 2020 Jan 2. Erratum in: Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2020 Jan 13;; PMID: 31896156.

#### 11.5 Publicaciones propias:

- Manual de Urgencias médico-quirúrgicas en Endocrinología. Madrid: Ediciones Cinca; 2021. ISBN 978-84-18433-35-1
- Manual de abordaje multidisciplinar de la disfagia y terapia nutricional en el ictus agudo. Abbott Laboratories, S.A.; 2018 ISBN 978-84-09-05208-0
- Principios de la Obesidad Mórbida.. Madrid: Dykinson; 2017. ISBN 9788491481805

#### 11.6 Capítulos de libros

- Gutiérrez S. Medina. Preoperative diets: LCD, VLCD and commercial supplements. Ruiz-Tovar J. Nutrition and Bariatric Surgery. Londres: Elsevier Science Publishing Co Inc. ISBN 9780128229224
- Ramírez Ortiz. M. Desnutrición en el paciente Oncológico. Arjonilla E. Nutrición en enfermería oncológica. Barcelona: Fresenius España SAU., ISBN 978-84-09-34105-4
- Aguire Moreno N, Marijuan Sáncghez C, Ferreira de Vasconcelos Carvalho R. Acromegalia larvada con necesidad de tratamiento médico prequirúrgico. La importancia del diagnóstico precoz. Experiencias de manejo clínico en pacientes con acromegalia. Ergon. ISBN 978-84-19955-59-3