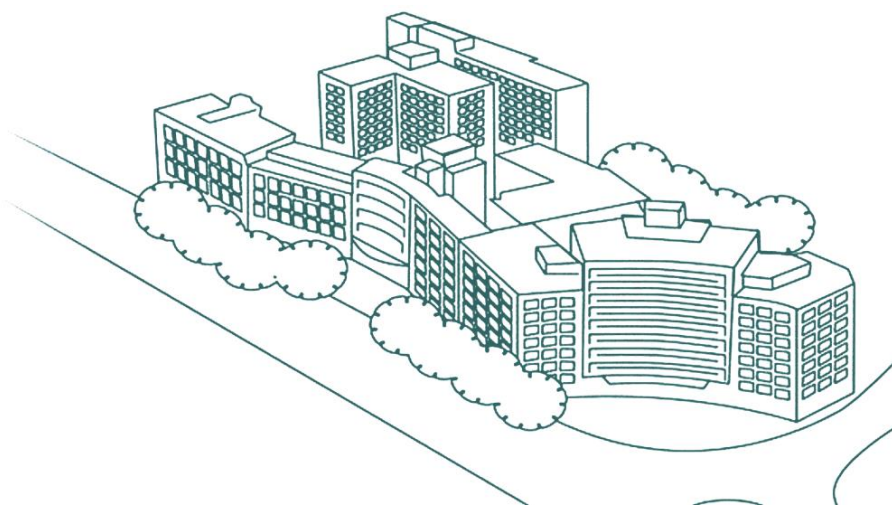


# Guía Docente o Itinerario Formativo Tipo de la Especialidad de Endocrinología y Nutrición



Madrid Enero 2018

## Autores

**Prof. Jerónimo Farré**

Jefe de Estudios  
Director de Docencia  
Profesor Emérito, Medicina, UAM

**M Vanessa Pérez Gómez**

Jefe de Residentes y Adjunta del Servicio  
de Nefrología

**Lucia Rodríguez Blanco**

Jefe de Residentes y Adjunta del Servicio  
de Psiquiatría

**Alba Naya Prieto**

Jefe de Residentes y Adjunta del Servicio  
de Neumología

**Elena López-Mezquita Torres**

Tutora de Residentes y Adjunta del  
servicio  
Colaboradora docente de UAM y  
profesora de la Escuela de Enfermería

**Clotilde Vázquez Martínez**

Jefa de Servicio Endocrinología y  
Nutrición Grupo Quirón-Salud.

**Olga Sánchez-Vilar Burdiel**

Adjunta del servicio. Profesor asociada  
UAM y escuela de enfermería.

**Carmen Aragón Varela**

Adjunta del servicio y colaborador  
docente UAM

presentada y aprobada por la CD en su reunión de 20 de Febrero de 2018

## Índice

<b>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)</b> .....	<b>3</b>
<b>Preámbulo</b> .....	<b>3</b>
<b>Cartera de servicios</b> .....	<b>6</b>
<b>Actividad asistencial</b> .....	<b>6</b>
<b>Población de referencia</b> .....	<b>6</b>
<b>Docencia en el HUFJD</b> .....	<b>7</b>
<b>Unidad docente: Endocrinología y Nutrición</b> .....	<b>8</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>8</b>
<b>Recursos humanos</b> .....	<b>9</b>
<b>Dependencias físicas del servicio</b> .....	<b>10</b>
Hospitalización .....	10
Consulta externa .....	10
<b>Dotación tecnológica del servicio</b> .....	<b>12</b>
Propia del servicio .....	12
En uso compartido con otros servicios .....	12
<b>Programa de la especialidad</b> .....	<b>13</b>
<b>Programa oficial de la especialidad según la Comisión Nacional de Especialidades</b> .....	<b>13</b>
<b>Plazas acreditadas en el HUFJD</b> .....	<b>13</b>
<b>Programa anual de formación del residente</b> .....	<b>13</b>
<b>Cronograma de rotaciones</b> .....	<b>14</b>
<b>Competencias a adquirir por año de residencia y rotación</b> .....	<b>15</b>
Primer año (R1) .....	15
Segundo año (R2) .....	16
Tercer año (R3) .....	17
Cuarto año (R4) .....	18
<b>Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia – Becas Astrolabio</b> .....	<b>19</b>
<b>Guardias y/o atención continuada</b> .....	<b>19</b>
<b>Plan de supervisión de los residentes</b> .....	<b>20</b>
<b>Evaluación del residente</b> .....	<b>20</b>
<b>Actividades docentes</b> .....	<b>20</b>
<b>Sesiones del servicio e interdepartamentales</b> .....	<b>20</b>
<b>Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (Congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital</b> .....	<b>21</b>
<b>Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados</b> .....	<b>22</b>
<b>Participación en la docencia de los alumnos de la UAM</b> .....	<b>22</b>
<b>Vías clínicas</b> .....	<b>22</b>
<b>Guías de las sociedades profesionales y científicas</b> .....	<b>23</b>
<b>Actividades científicas y publicaciones</b> .....	<b>23</b>
<b>Formación en investigación</b> .....	<b>23</b>
<b>Participación del residente en ensayos clínicos</b> .....	<b>24</b>
<b>Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años</b> .....	<b>25</b>

# Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)

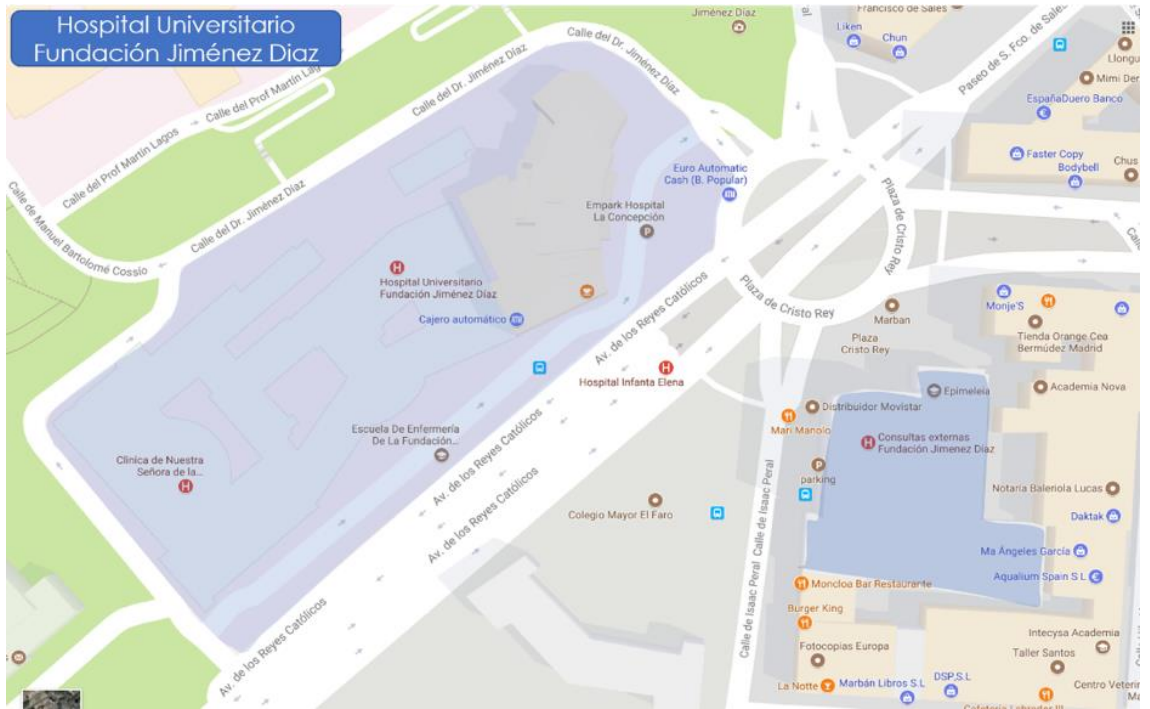
## Preámbulo

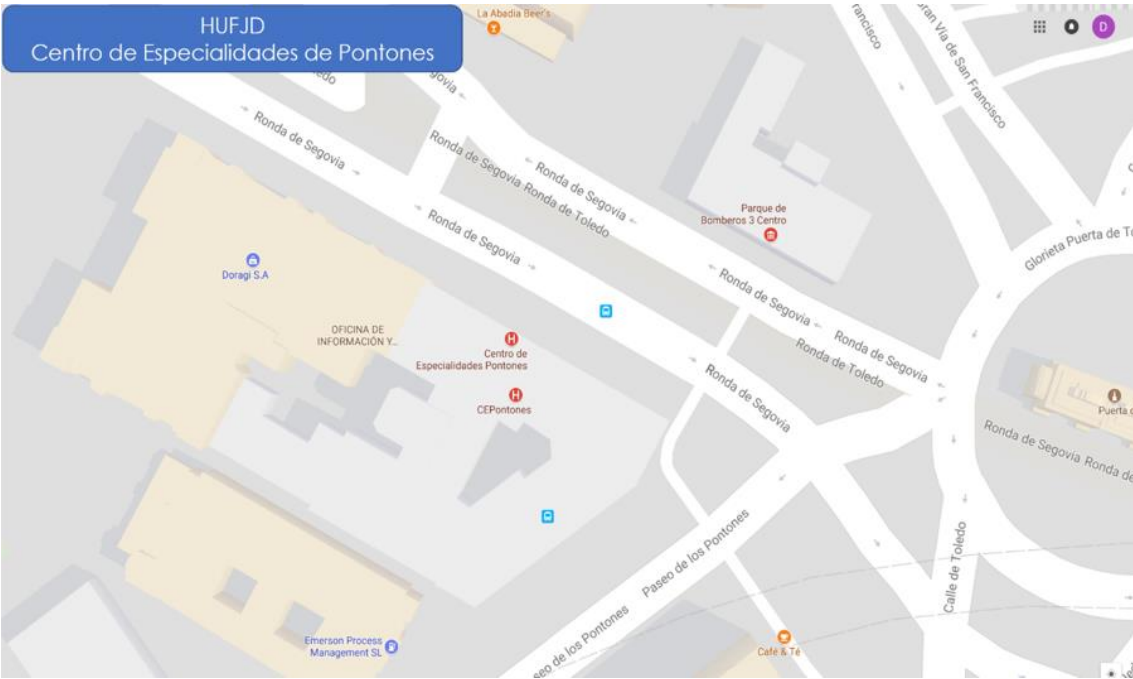
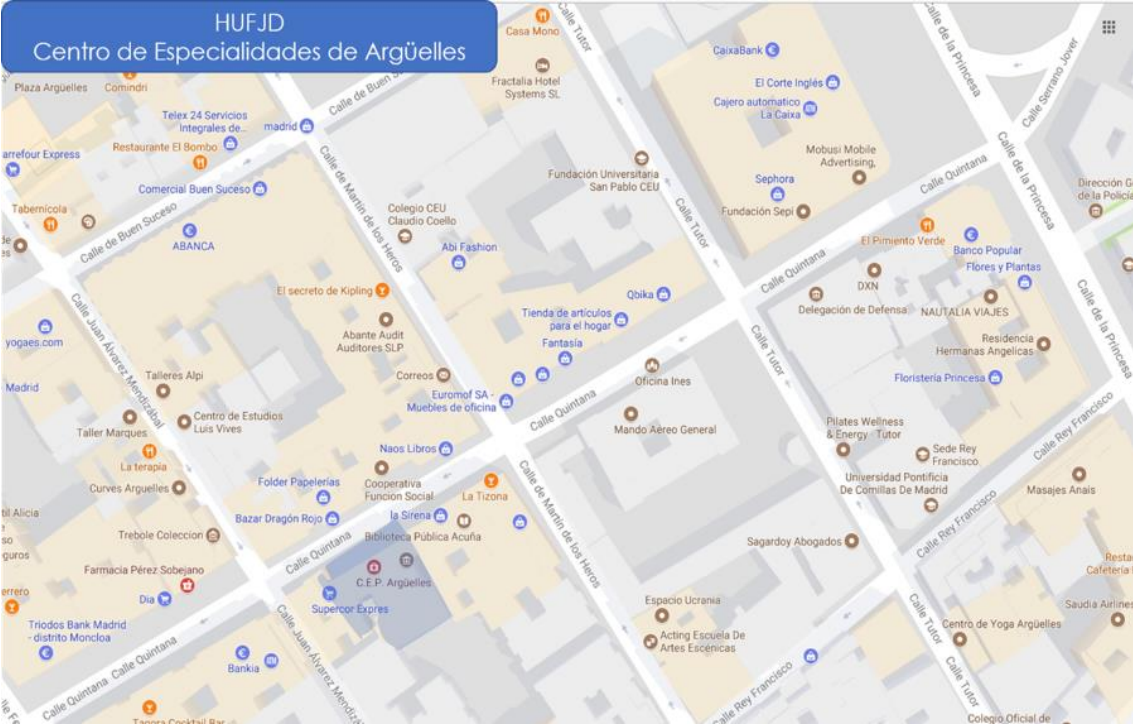
El **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)** es una entidad privada, integrada dentro de la **Red de Hospitales Públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS)** de la Comunidad de Madrid, a través de un concierto sustitutorio. Forma parte del **Grupo Quirónsalud** recientemente adquirido por el **Helios Kliniken**, propiedad del grupo alemán **Fresenius**.

Desde su fundación en 1955 por el Profesor Jiménez Díaz, nuestra institución ha unificado la asistencia sanitaria, la investigación y la docencia, desde una perspectiva de excelencia y con la vocación de ser un centro de referencia en la sanidad española. En 1970, la Fundación Jiménez Díaz se convierte en uno de los hospitales universitarios de la **Universidad Autónoma de Madrid** fundada en 1968. Además de con la Universidad Autónoma de Madrid, la Fundación Jiménez Díaz colabora con el **Centro Superior de Investigaciones Científicas**, la **Universidad de Alcalá de Henares**, el **CEU**, la **Universidad de Navarra**, el **CNIC** y el **CIEMAT**.

El HUFJD es un centro hospitalario de **tercer nivel** de complejidad, es decir, un hospital de referencia nacional y regional capaz de atender pacientes con los grados más altos de complejidad.

El actual HUFJD arquitectónicamente ha sufrido una completa remodelación en el curso de los últimos 14 años, con modernización de todas sus dependencias. El complejo hospitalario está formado por la agregación de varios edificios construidos en épocas diferentes desde la inauguración de su núcleo inicial, la Clínica de la Concepción, **el 1 de Junio de 1955**. Los edificios actuales se reconocen con números del 1 al 7 en función de los distintos momentos en los que fueron construidos. Además, disponemos de un edificio de consultas en la propia plaza de Cristo Rey y de dos centros ambulatorios de consultas para especialidades médicas y quirúrgicas en la calle de Quintana y en la Puerta de Toledo (centros de especialidades de Argüelles y Pontones).







## Cartera de servicios

**Médicos:** Alergología, Digestivo, Cardiología, Endocrinología, Geriátría, Hematología, Inmunología Clínica, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurofisiología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Psicología, Psiquiatría, Reumatología, Cuidados Paliativos y Salud Laboral.

**Quirúrgicos:** Angiología y C. Vascular, C. Cardíaca, C. Gral. y Digestivo, C. Maxilofacial, C. Ortopédica y Traumatología, C. Pediátrica, C. Plástica y Reparadora, C. Torácica, Dermatología, Neurocirugía, Estomatología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología, Anestesia.

**Materno-infantil:** Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Unidad de Reproducción Asistida, Neonatología.

**Unidad de Trasplantes.**

**Servicios Centrales:** Anatomía Patológica, Laboratorio de Bioquímica, Laboratorio de Hematología, Laboratorio de Inmunología, Laboratorio de Microbiología, Farmacia, Genética, Medicina Nuclear, Radiodiagnóstico, Neuro-Radiología, Radiología Vascular, Intervencionista, Rehabilitación, Urgencias.

**Unidades especiales:** Unidad Coronaria, Unidad de Ictus, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, Unidad Cuidados Intensivos Neonatales y Unidad Cuidados Intensivos Pediátricos.

## Actividad asistencial

En 2016 se han llevado a cabo en el HUFJD más de 1.200.000 consultas externas y 45.000 intervenciones quirúrgicas. Se han atendido más de 130.000 urgencias y se han dado unas 30.000 altas desde las distintas salas de hospitalización.

## Población de referencia

El HUFJD atiende tanto pacientes del sistema nacional de salud, como pacientes privados y de compañías aseguradoras. El 95,74% de los pacientes atendidos son del sector público en el que tenemos asignada una población de

- distrito sanitario Centro, 161.000 personas
- distrito sanitario Moncloa-Fuencarral, 121.000 personas
- distrito sanitario de Arganzuela, 153.000 personas

El total de habitantes asignados es de más de 430.000, aunque en determinadas especialidades de alta complejidad (cirugía cardíaca, neurocirugía, ablación de arritmias cardíacas... etc) es centro de referencia para más de 800.000 habitantes.

## Docencia en el HUFJD

El **plan estratégico corporativo de quirónsalud** contempla la docencia, en su tres facetas (pregrado, residencia y formación continuada), como elemento decisivo para garantizar una actividad asistencial con alto nivel de excelencia y para poder contar con profesionales sanitarios con una formación acorde al progreso permanente de las ciencias de la salud.

Nuestro hospital adoptó el sistema de residencia como método de formación de nuevos especialistas antes incluso de que se implantase de manera oficial en España. La docencia de residentes está estructurada a través de un [plan estratégico](#) y un [plan de gestión de calidad](#). El **Plan Estratégico** de formación especializada (PEFE) y el **Plan de Gestión de Calidad** para la docencia de residentes (PGCD) aprobados en 2013, definieron el proyecto denominado '[mejor residente](#)' cuyo objetivo es la mejora continua en la formación de residentes, implantando nuevas metodologías, mejorando la formación y compromiso de los tutores, revisando cada año los objetivos docentes e incorporando nuevas tecnologías de [formación online](#) y simulación. Los tutores de residentes disponen de dos horas y media semanales de exención de labor asistencial para poderlas dedicar a la acción tutorial. Además, cada año marcamos a los tutores objetivos sobre cuyo grado de cumplimiento reciben un incentivo económico anual.

La normativa vigente exige cumplimentar el llamado libro del residente. En nuestro hospital hemos desarrollado una aplicación web (<https://forsanqs.es>) que recoge todos los conceptos del referido libro que aunque es propiedad del residente debe ser cumplimentado con la ayuda y supervisión del tutor.

Existe un extenso [plan de formación transversal](#) para cubrir aspectos no directamente relacionados con la especialidad, como son talleres sobre lectura crítica de la literatura científica, introducción a la investigación, bioestadística, cómo hablar en público, bibliometría y búsqueda bibliográfica, cómo preparar ilustraciones para artículos profesionales, uso de herramientas ofimáticas para publicaciones... etc.

# Unidad docente: Endocrinología y Nutrición

## Introducción

La endocrinología es una especialidad multidisciplinar que como otras especialidades médicas ha tenido la influencia del espectacular avance tecnológico y científico de los últimos años. En estos momentos, ofrece unas perspectivas de enorme interés y supone para los profesionales que la ejercemos un continuo reto en cuanto a su estudio, innovación e investigación. Esta especialidad tiene un amplio espectro clínico que abarca la fisiopatología del sistema endocrino, el metabolismo y la nutrición natural y artificial. Además, tiene una vertiente sobre la promoción de la salud con una repercusión socio-sanitaria de gran impacto como es la prevención de enfermedades que constituyen la gran amenaza del siglo XXI, la diabetes mellitus y la obesidad.

En los últimos años el servicio de endocrinología y nutrición de la Fundación Jiménez Díaz ha crecido enormemente con la incorporación de nuevos miembros en su plantilla, permitiendo la creación de nuevas consultas monográficas y enriqueciendo de manera importante la atención que se presta a los pacientes, ha recibido durante dos años consecutivos el premio Best in Class en diabetes y este último año el Best in Class en nutrición.

Debido al elevado número de consultas disponibles tanto en el hospital como en los centros de especialidades, los residentes tienen la oportunidad a lo largo de sus cuatro años de rotar con todos los especialistas, tanto en consultas generales como en las monográficas, lo que supone un enriquecimiento para su formación.

Entre las consultas monográficas del servicio, la de ISCI, patología nodular tiroidea y obesidad compleja cuentan con todo el material necesario actualizado. Se colocan bombas de perfusión y sensores de medición continua de insulina en la consulta, se realizan ecografías de tiroides e impedanciometrías semanalmente.

El servicio cuenta con un tutor de residentes que desempeña su función tanto en consultas como en hospitalización y tiene disponibilidad completa para desempeñar las labores que le corresponden para la docencia. Mensualmente se realizan las reuniones del tutor-residente, individualizadas, siempre en horario de mañana y adaptadas a la disponibilidad de. En ellas siempre se realiza una revisión del libro del residente, elaborado por la comisión de docencia y que se adapta al modelo de la comunidad de Madrid, repaso de las sesiones que el residente ha realizado o tiene pendientes, elaboración de proyectos de investigación y motivación para llevarlos a cabo, organización de rotaciones externas, congresos, cursos transversales y longitudinales o talleres de interés para el residente. Además siempre se comenta el desarrollo de la rotación en curso para detectar posibles problemas, puntos de mejora, etc...

Las evaluaciones del residente se realizan por el adjunto responsable al finalizar cada rotación en la plataforma de Forsan, son unas hojas elaboradas por la comisión de docencia en las que se tienen en cuenta diversos aspectos:

- Conocimientos y habilidades: nivel de conocimientos teóricos adquiridos, habilidades adquiridas, habilidad en el enfoque diagnóstico, capacidad para tomar decisiones y utilización racional de recursos.
- Actitudes: Motivación, dedicación, iniciativa, puntualidad/asistencia, niveles de responsabilidad, relación paciente/familia y relación con el equipo de trabajo.



Además de estas evaluaciones, anualmente se realiza una evaluación global que consta de una prueba escrita con varias preguntas tipo test y un breve caso clínico y una evaluación competencial en la que se tienen en cuenta, además de la participación en las sesiones del residente y las generales del servicio, otros aspectos como:

- Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética tanto en las relaciones con los compañeros, pacientes y familiares.
- Valores de comunicación tanto con los compañeros de trabajo como con los pacientes.
- Habilidades transversales en cuanto a realización de presentaciones, trabajos, idioma, etc...

## Recursos humanos

Jefe de Servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clotilde Vázquez Martínez</li></ul>
Jefes Asociados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jose Ignacio Lara Capellán</li><li>• Pilar Riobó Serván</li><li>• Carmen Aragón Varela</li><li>• Pilar Barrio Dorado</li><li>• Jersy Jair Cárdenas Salas</li><li>• Elda Castro López</li><li>• M<sup>a</sup> José de la Cruz Fernández</li><li>• Roberto Domínguez Fernández</li><li>• Alicia Estrella Santos</li><li>• Alba Galdón Sanz-Pastor</li><li>• M<sup>a</sup> Angeles Gonzalo Redondo</li></ul>
Adjuntos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edurne Lecumberrerri Pascual</li><li>• Elena López-Mezquita Torres</li><li>• Bogdana Luiza Luca</li><li>• Cristina Martín Márquez</li><li>• Maite Ortega Juaristi</li><li>• Lucia Prieto</li><li>• Olga Sánchez-Vilar Burdiel</li><li>• M<sup>a</sup> Jesús Silva Rodriguez</li><li>• Roberto Sierra Poyatos</li></ul>
Residentes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nancy Sánchez Gómez</li><li>• Rodrigue Edouard</li><li>• Carolina Suarez Vasconez</li><li>• M<sup>a</sup> Soledad Afán de Ribera de Palma</li></ul>

Enfermeras del servicio

- Consuelo Beltrán Motiño
- Silvia Caballero Sánchez
- Araceli Martín Rodríguez
- María Pacha Grano de Oro

Nutricionistas

- Miguel Aganzo Yeves
- Angela Candelas Rubio
- Marta Crespo Yanguas
- Ana Prieto

## Dependencias físicas del servicio

### Hospitalización

Hospitalización General

- Dos camas para los ingresos de pacientes que van a recibir tratamiento con 131I en régimen de radioprotección (Unidad 62).
- Camas necesarias para los ingresos que se asignen desde el servicio de urgencias o ingresos programados.


### Consulta externa

General

- Consultas externas Isaac Peral: 5 consultas médicas, 1 consulta de educación diabetológica, 1 despacho para sesiones grupales de diabetes/obesidad.
- Centro de especialidades Pontones: 3-4 consultas médicas y 1 consulta de educación diabetológica o grupales de diabetes/obesidad.
- Centro de especialidades Quintana: 3 consultas médicas y 1 de educación diabetológica.

Monográficas

- Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)
- Bombas de infusión continua de insulina (ISCI)
- Obesidad compleja no quirúrgica



Pruebas diagnósticas especiales incruentas

Sala de reuniones o aula del servicio

Despachos y otras dependencias físicas

- Obesidad quirúrgica
- Nutrición
- Patología nodular tiroidea
- Patología Hipofisaria
  
- Ecografía tiroidea.
- Sensor de medición continua de glucosa.
- Impendanciometría
- Consultas externas 23 y 24 en Isaac Peral.
- Un despacho en la U68 para hospitalización.

## Dotación tecnológica del servicio

### Propia del servicio

En planta de hospitalización	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de antropometría.</li><li>• 5 Ordenadores y 2 impresoras con conexión a intranet del hospital e internet: Correo electrónico corporativo, biblioteca virtual.</li></ul>
Técnicas diagnósticas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ecografía tiroidea.</li><li>• Impendanciometría.</li></ul>
Consultas externas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivos de infusión continua de insulina (ISCI)</li><li>• Dispositivos de monitorización continua de glucosa.</li><li>• Dispositivo HOLTER de presión arterial.</li><li>• Dispositivos de medición de HbA1C capilar.</li><li>• Proyector.</li><li>• 1 Ordenador e impresora por consulta con conexión a intranet del hospital e internet: correo electrónico corporativo, biblioteca virtual.</li></ul>

### En uso compartido con otros servicios

Radiología intervencionista	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología necesaria para realización de pruebas funcionales invasivas: cateterismos.</li></ul>
Hospital de día	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología necesaria para realización de pruebas funcionales.</li></ul>

## **Programa de la especialidad**

### **Programa oficial de la especialidad según la Comisión Nacional de Especialidades**

Los programas formativos del Ministerio de Sanidad acordados con las Comisiones Nacionales de cada especialidad se pueden ver en el siguiente enlace:  
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

### **Plazas acreditadas en el HUFJD**

En la actualidad el servicio de endocrinología y nutrición está acreditado para la formación de 1 residente por año.

### **Programa anual de formación del residente**

El programa oficial de la especialidad ha sido adaptado a las características de este hospital, tal y como contempla la normativa vigente. En la siguiente página encontrará un esquema de las rotaciones según año de residencia.

## Cronograma de rotaciones

	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
<b>R1</b>	Medicina Interna			Cardiología		Neurología		Radiología	Urgencias		Nefrología	
<b>R2</b>	C. Externa Endocrino			Planta Endocrino				Diabetología			C. Externa Endocrino	
<b>R3</b>	C. Externa Endocrino	Planta Endocrino		C. Externa Endocrino				Pediatría			C. Externa Endocrino	
<b>R4</b>	Nutrición						Ginecología		C. Externa Endocrino			



# Competencias a adquirir por año de residencia y rotación

## Primer año (R1)

### 1. Rotación por Medicina Interna (3 meses):

- Realización de historia clínica y exploración física.
- Proceso de diagnóstico diferencial.
- Indicación e interpretación de pruebas complementarias en el proceso diagnóstico.
- Seguimiento del paciente hospitalizado desde el ingreso hasta su alta.
- 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.
- Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes incluyendo ancianos y sus familiares.

### 2. Rotación por Cardiología (2 mes):

- Realización de historia clínica dirigida a patología cardiológica.
- Auscultación cardíaca e interpretación de soplos.
- Indicación e interpretación de pruebas complementaria en cardiología: Holter, ergometría, ecocardiograma, etc...
- Manejo de los principales síndrome cardiológicos: paciente con cardiopatía isquémica, arritmias, insuficiencia cardíaca y paciente con múltiples factores de riesgo cardiovascular (FRCV).

### 3. Rotación por Neurología (2 mes):

- Realización de historia clínica dirigida a patología neurológica.
- Exploración neurológica general.
- Exploración específica para el diagnóstico de la polineuropatía diabética.
- Manejo de los principales síndromes neurológicos: ACVA, coma, polineuropatía, etc...
- Interpretación de pruebas complementarias en neurología: pruebas de imagen y pruebas funcionales.

### 4. Rotación por Radiología (1 mes):

- Aproximación a la técnicas ecográficas: tiroidea.
- Neurorradiología: pruebas de imagen hipofisarias.
- TAC y RMN abdominal.

### 5. Rotación por Urgencias (2 meses):

- Atención de toda la patología urgente del área medico-quirúrgica.
- Atención del paciente grave bajo supervisión: cuarto de paradas.

### 6. Rotación por Nefrología (2 meses):

- Historia clínica dirigida a patología nefrológica.
- Indicación de pruebas complementarias en nefrología.
- Manejo de nefropatía diabética.
- Manejo de hipertensión arterial (HTA).

- Manejo del fracaso renal agudo (FRA).
- Tratamiento del paciente con insuficiencia renal crónica (IRC).
- Aproximación clínica a la diálisis y trasplante renal.

## Segundo año (R2)

### 1. Rotación por Consultas de Endocrinología:

- Historia clínica y exploración física en el paciente con patología endocrinológica ambulatoria.
- Manejo de fármacos empleados en endocrinología: hipoglucemiantes, riesgo cardiovascular, patología tiroidea, patología suprarrenal, etc...
- Indicación e interpretación de pruebas complementarias solicitadas para el diagnóstico y seguimiento de patología endocrinológica: imagen, pruebas funcionales, test dinámicos, laboratorio, test genéticos, etc...
- Estudio de base fisiopatológica hormonal.
- Estudio de patología hipotálamo-hipofisaria.
- Patología eje suprarrenal.
- Patología eje tiroideo.
- Patología eje gonadal.
- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer diferenciado de tiroides.
- Estudio y manejo de la Diabetes: diagnóstico, clasificación, tratamiento, seguimiento, manejo y diagnóstico de las complicaciones, pruebas complementarias.
- Aproximación diagnóstica, manejo y tratamiento de la obesidad.

### 2. Rotación por Endocrinología Planta Hospitalización (6 meses):

- Historia clínica dirigida a patología endocrinológica.
- Exploración física en endocrinología.
- Atención de pacientes ingresado a cargo del servicio de endocrinología desde su ingreso hasta el alta.
- Atención y seguimiento de los partes de interconsulta: manejo de la diabetes y sus complicaciones en paciente hospitalizado, patología tiroidea, alteraciones electrolíticas en pacientes ingresados (hipo/hipernatremia, hipo/hipercalcemia...), seguimiento de pacientes intervenidos de patología endocrina (hipofisaria, adrenal, etc...)
- Realización e interpretación de pruebas funcionales (test dinámicos) en endocrinología.
- Manejo de fármacos hipoglucemiantes en paciente hospitalizado.
- Manejo del paciente ingresado para recibir tratamiento ablativo con 131I.

### 3. Rotación por Diabetología :

- Manejo de pacientes con diabetes gestacional (DMG).
- Indicación de dispositivos ISCI.
- Programación de ISCI.
- Seguimiento del paciente con ISCI.
- Indicación de sensores de medición continua de glucosa.
- Manejo, descarga e interpretación de medidores continuos de glucosa.
- Educación diabetológica avanzada.

- Manejo del pie diabético.

### Tercer año (R3)

#### 1. Rotación por consultas de Endocrinología:

- Historia clínica y exploración física en el paciente con patología endocrinológica ambulatoria.
- Manejo de fármacos empleados en endocrinología: hipoglucemiantes, riesgo cardiovascular, patología tiroidea, patología suprarrenal, etc...
- Indicación e interpretación de pruebas complementarias solicitadas para el diagnóstico y seguimiento de patología endocrinológica: imagen, pruebas funcionales, test dinámicos, laboratorio, test genéticos, etc...
- Profundizar en el estudio de base fisiopatológica hormonal.
- Ampliar conocimientos y profundizar en la patología hipotálamo-hipofisaria.
- Patología eje suprarrenal.
- Patología eje tiroideo.
- Patología eje gonadal.
- Patología neuroendocrina.
- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer diferenciado de tiroides.
- Indicación, realización e interpretación de ecografía tiroidea.
- Estudio y manejo de la Diabetes: diagnóstico, clasificación, tratamiento, seguimiento, manejo y diagnóstico de las complicaciones, pruebas complementarias.
- Manejo y tratamiento de la obesidad.

#### 2. Rotación por Pediatría:

- Historia clínica y exploración física en el paciente pediátrico.
- Historia clínica dirigida a problemas endocrinológicos.
- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de alteraciones del crecimiento y desarrollo.
- Manejo del paciente pediátrico con diabetes.
- Diagnóstico y tratamiento de las principales patologías endocrinológicas en la infancia.

#### 3. Rotación por hospitalización de Endocrinología:

- Historia clínica dirigida a patología endocrinológica.
- Exploración física en endocrinología.
- Atención de pacientes ingresado a cargo del servicio de endocrinología desde su ingreso hasta el alta.
- Atención y seguimiento de los partes de interconsulta: manejo de la diabetes y sus complicaciones en paciente hospitalizado, patología tiroidea, alteraciones electrolíticas en pacientes ingresados (hipo/hipernatremia, hipo/hipercalcemia...), seguimiento de pacientes intervenidos de patología endocrina (hipofisaria, adrenal, etc...).
- Realización e interpretación de pruebas funcionales (test dinámicos) en endocrinología.
- Manejo de fármacos hipoglucemiantes en paciente hospitalizado.

- Manejo del paciente ingresado para recibir tratamiento ablativo con 131I.

#### Cuarto año (R4)

##### 1. Rotación por Nutrición:

- Valoración y diagnóstico nutricional.
- Herramientas para la valoración nutricional.
- Indicación de intervención nutricional.
- Indicación de soporte nutricional: dieta terapéutica, suplementos orales, nutrición artificial (enteral y parenteral).
- Nutrición enteral: vías de acceso, requerimientos y complicaciones.
- Nutrición parenteral: vías de acceso, cálculo y complicaciones.
- Seguimiento de pacientes ingresados con nutrición artificial.
- Seguimiento de pacientes ambulatorios con nutrición artificial: nutrición enteral y parenteral domiciliaria.
- Soporte nutricional en oncología.
- Soporte nutricional en cirugía.
- Atención de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA).
- Manejo de paciente candidato y sometido a cirugía bariátrica.

##### 2. Rotación por Consultas de endocrinología:

- Historia clínica y exploración física en el paciente con patología endocrinológica ambulatoria.
- Manejo de fármacos empleados en endocrinología: hipoglucemiantes, riesgo cardiovascular, patología tiroidea, patología suprarrenal, etc...
- Indicación e interpretación de pruebas complementarias solicitadas para el diagnóstico y seguimiento de patología endocrinológica: imagen, pruebas funcionales, test dinámicos, laboratorio, test genéticos, etc...
- Profundizar en el manejo de la patología hipotálamo-hipofisaria.
- Patología eje suprarrenal.
- Patología eje tiroideo.
- Patología eje gonadal.
- Profundizar en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento multidisciplinar de patología neuroendocrina.
- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer diferenciado de tiroides.
- Indicación, realización e interpretación de ecografía/eco PAAF tiroidea.
- Estudio y manejo de la Diabetes: diagnóstico, clasificación, tratamiento, seguimiento, manejo y diagnóstico de las complicaciones, pruebas complementarias.
- Manejo y tratamiento de la obesidad.

## Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia – Becas Astrolabio

Existe la posibilidad de realizar rotaciones optativas según interés del residente. Suelen ser en centros extranjeros de referencias de algún área de la especialidad, además de tener la ocasión de trabajar con expertos sobre el tema, es una excelente oportunidad de mejorar el idioma extranjero. En el caso de endocrinología estas son de un mínimo de dos meses y un máximo de cuatro meses continuados por año de residencia, no superando los 12 meses en todo el periodo formativo.

Algunos de los centros donde se han realizado estas rotaciones externas han sido:

- Clínica Joslin Diabetes Center. Boston. USA.
- Hospital Saint Bartholomew. Londres. UK.
- Churchill Hospital. Oxford Centre for Diabetes, Endocrinology and Metabolism. UK.
- Rigshospitalet. Copenague.

El **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz-quirónsalud** ha creado unas becas **para residentes que se encuentren durante el último año y medio** de especialización, a fin de facilitar estancias en **centros de excelencia en el extranjero** sufragando gastos de viaje y estancia (**becas Astrolabio**). Para la obtención de estas becas se valora el aprovechamiento mostrado por el residente durante su etapa previa de formación y su nivel de excelencia, tanto en tareas asistenciales como en cuestiones relacionadas con la docencia e investigación. También se tiene en cuenta la importancia que para su propio servicio pueda tener la estancia del residente en un centro de excelencia. Todas las unidades docentes del hospital fomentamos que nuestros residentes opten a estas becas

## Guardias y/o atención continuada

El Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en su Disposición Final primera modifica el artículo 5, 1 b) del RD 1146/2006 estableciendo:

- Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo, un período de descanso continuo de 12 horas
- Después de 24 horas de trabajo ininterrumpido, bien sea de jornada ordinaria que se hubiera establecido excepcionalmente, bien sea de jornada complementaria, bien sea de tiempos conjuntos de ambas, el residente tendrá un descanso continuo de 12 horas, salvo en casos de emergencia asistencial.

Por tanto, queda eliminado el especial interés formativo del texto legal (vigente de 8 de octubre de 2006 a 21 de febrero de 2008) por lo que solo la emergencia asistencial podría justificar que tras 24 horas de trabajo ininterrumpido no se aplique el imperativo descanso después de una guardia de 24 horas de presencia física. Por tanto, deberán librarse las guardias de 24 horas al día siguiente de las mismas.

Los residentes de endocrinología realizan durante su formación entre 4-5 guardias mensuales, por normativa, en la mayoría de especialidades deben hacerse 4 guardias

al mes. El máximo número admitido es de 6 guardias mensuales, solo justificable en meses de vacaciones, o por otras causas de fuerza mayor (bajas, congresos... etc.). Por tanto, se debe de hacer un mínimo de 44 y un máximo de 55 guardias al año, nunca exceder de 66 anuales; en ningún caso deben hacerse 7 o más guardias mensuales.

El primer año las guardias se realizan en el servicio de urgencias, a partir del segundo año se realizan guardias tanto en el servicio de urgencias como en planta de medicina interna.

## Plan de supervisión de los residentes

En el HUFJD existe un protocolo de supervisión específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace: <http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-supervision-residentes>

En nuestros protocolos de supervisión se garantiza:

- Una supervisión de presencia física de los R1 por parte de un especialista
- Una supervisión progresivamente decreciente a lo largo de la residencia, por lo que los residentes de último año, durante los 6-7 últimos meses de residencia, deben gozar de una autonomía similar a la de un especialista recién graduado.

## Evaluación del residente

En el HUFJD existe un protocolo de evaluación específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace: <http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-evaluacion-residentes>

## Actividades docentes

### Sesiones del servicio e interdepartamentales

Semanalmente tiene lugar la sesión de todo el servicio en las consultas externas de endocrinología, asisten todos los adjuntos del servicio y tiene una duración de 2 horas. En estas sesiones se llevan a cabo:

- SESIONES BIBLIOGRÁFICAS: Comentario y discusión por parte de un miembro del servicio de dos o más artículos de revistas científicas de relevancia para la especialidad.
- SESIONES MONOGRÁFICAS: Exposición por parte de un miembro del servicio o invitado de un tema relacionado con la especialidad.
- SESIONES CLÍNICAS: Presentación por parte de un miembro del servicio de un caso clínico de interés y discusión conjunta con el servicio.
- SESIONES CONJUNTAS CON CIRUGÍA (último viernes de cada mes en la sala de juntas a partir de las 08:00 horas): Presentación de casos médico-quirúrgicos y realización de protocolos.

Cada 15 días tiene lugar la sesión del residente en las consultas externas de Isaac Peral. Estas sesiones son impartidas por los residentes, se tratan de:



- SESIONES DE PROGRAMA: El residente expone un tema de manera que se realiza a lo largo del año el repaso del programa de la especialidad.
- SESIONES DE CASO CLÍNICO CERRADO: Un adjunto expone de manera muy breve un caso clínico y el residente realizará la anamnesis y propondrá pruebas diagnósticas para llegar al diagnóstico más probable.

Los residentes participan en todas las sesiones indicadas y al menos debe realizar un mínimo de dos mensuales. Se espera además del conocimiento profundo sobre el tema la realización de unas presentaciones actuales y dinámicas.

## **Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (Congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital.**

Existe un documento que recoge la normativa establecida por la comisión de docencia en relación a la asistencia actividades formativas presenciales longitudinales y transversales; se puede acceder a través del siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/normativa-asistencia-congresos-2015>

Los residentes pueden acudir a congresos tanto nacionales como internacionales de la especialidad (SENDIMAD, SEEN, SED, SEDO, ECE, EASD, ADA) siempre que cumplan la condición de presentar una comunicación o poster.

Durante la residencia deberían realizarse los cursos recomendados por la sociedad española de endocrinología y nutrición (SEEN) y la sociedad española de diabetes (SED):

- Curso de endocrinología de la SEEN. R3.
- Curso de diabetes de la SED. R3.
- Curso de nutrición de la SEEN. R4.

La SENDIMAD (sociedad endocrinología madrileña) organiza mensualmente las reuniones interhospitalarias, durante cuatro horas se reúnen los diferentes grupos de trabajo de la especialidad y se proponen la realización de protocolos, grupos de trabajo y proyectos de investigación. Además trimestralmente tiene lugar la presentación de 3/4 casos clínicos por los R3 de los diferentes hospitales. Es muy recomendable para el R3 hacer esta presentación que habitualmente tiene lugar en el mes de Mayo/Junio. Para ello, los meses previos se decide entre todo el servicio el caso que se presentará y el adjunto responsable de ese paciente colabora y supervisa la presentación con el residente.

La comisión de docencia de la FJD ha puesto en marcha un amplio catálogo de cursos de formación transversal que pueden consultarse en la plataforma del FORSAN y llegan a todos los residentes a través del correo interno. El servicio anima a todos sus residentes a participar en todos ellos. Dentro de estos cursos existen algunos de formación obligatoria y otros opcionales.

Para nuestros residentes consideramos de especial interés:

- Búsqueda bibliográfica.
- Como realizar una buena presentación en inglés.

- Hablar en público.
- Lectura crítica de artículos científicos.
- Iniciación de la investigación.
- Redacción de trabajos científicos.
- Soporte vital básico y avanzado.
- Protección radiológica.
- Uso racional y seguro del medicamento.
- Medicina basada en la evidencia.

## **Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados**

El **aula Jiménez Díaz** es un portal de formación online creado en el HUFJD. Se puede acceder desde el siguiente enlace: [www.aulajd.com](http://www.aulajd.com)

En este portal hay material educativo por especialidad. Algunos de sus cursos son de realización obligatoria, por ejemplo: para todos los residentes que hacen guardias en urgencias, es obligatoria la realización del curso de ECG básico.

Actualmente no existe ningún curso creado por nuestro servicio, si bien está pendiente de finalizar la realización del manual de supervivencia para la atención del paciente diabético que consta de diversos capítulos así como posibles presentaciones que podrán colgarse en dicha aula.

## **Participación en la docencia de los alumnos de la UAM**

Nuestro servicio participa en clases teóricas y prácticas a alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid y de la Escuela Universitaria de Enfermería de la FJD. Los residentes contribuyen a la impartición de prácticas cuando los alumnos rotan tanto en consultas como en planta de endocrinología y nutrición, ayudan a realizar historias clínicas a los alumnos y explican los resultados de pruebas diagnósticas así como los tratamientos indicados en los pacientes que se atienden.

## **Vías clínicas**

Las vías clínicas del servicio son elaboradas por médicos de plantillas y residente. Se intenta una supervisión periódica de dichas vías para su actualización que puede ser llevada por un residente y adjunto que supervise. Siempre se acepta y se espera que el residente proponga la realización de nuevas vías clínicas.

Actualmente nuestro servicio cuenta:

- Diabetes gestaciones (DMG)
- Diarrea en nutrición enteral.
- Hiperglucemia asociada a diabetes.
- Monitorización y tratamiento del paciente diabético hospitalizado.
- Nutrición parenteral domiciliaria.
- Patología nodular tiroidea.
- Cirugía bariátrica.
- Cateterismo de suprarrenales.
- Cateterismo venas ováricas.

- Pruebas funcionales: Test de ayuno, hipoglucemia insulínica, test de deshidratación, test de supresión fuerte y débil para el diagnóstico de Cushing, test de sobrecarga salina, test de ortostatismo.
- Actualmente en fase de realización: Manual de supervivencia del residente en la atención del paciente diabético y manejo de cáncer diferenciado de tiroides.

## Guías de las sociedades profesionales y científicas

En el campo de la endocrinología y nutrición existen sociedades nacionales e internacionales de reconocido prestigio que elaboran periódicamente guías de práctica clínica. El Institute of Medicine de los EEUU (IOM) las define como un conjunto de “recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar a los profesionales y a los pacientes en la toma de decisiones sobre la atención sanitaria más apropiada, seleccionando las opciones diagnósticas y/o terapéuticas más adecuadas en el abordaje de un problema de salud o una condición clínica específica”. Todo facultativo en ejercicio debe conocer las últimas actualizaciones en las guías de trabajo de su especialidad. Las principales fuentes en nuestra especialidad son:

- Asociación española de cáncer de tiroides. [www.aecat.net](http://www.aecat.net)
- Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. [www.seen.es](http://www.seen.es)
- Sociedad Española de Diabetes. [www.sediabetes.org](http://www.sediabetes.org)
- Sociedad de Endocrinología, Nutrición y Diabetes de la Comunidad de Madrid. [www.sendimad.org](http://www.sendimad.org)
- Asociación Americana de diabetes (ADA)
- Asociación Americana de endocrinólogos clínicos (AACE)
- Sociedad Europea de nutrición parenteral y enteral (ESPEN)
- Asociación Americana de nutrición parenteral y enteral (ASPEN)
- European Society of Endocrinology (ESE)
- Revista JCEN

## Actividades científicas y publicaciones

### Formación en investigación

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesionales Sanitarias, establece que los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad **a tiempo completo** y que la formación mediante residencia será **incompatible con cualquier otra actividad profesional**. La incompatibilidad afecta a cualquier actividad profesional **independientemente de que esté retribuida o no** y de que se realice fuera de la jornada de trabajo. Por su parte, la realización de estudios de doctorado o cualquier otra actividad formativa no podrá ser alegada para obtener dispensa de las actividades formativas o laborales propias del residente, por lo que la posibilidad que se ofrece de compatibilizar los estudios de doctorado debe entenderse hecha **siempre que dichos estudios no alteren o menoscaben su formación como especialista**.

El servicio de endocrinología propone la realización del MASTER "Obesidad y sus comorbilidades: prevención, diagnóstico y tratamiento integral". 60 ECT's. Directores: C Vázquez, Al de Cos, M Durán. Universidad Rey Juan Carlos en colaboración con FJD, suele recomendarse en los dos últimos años de la residencia.

## Participación del residente en ensayos clínicos

Algunos de los proyectos de investigación que actualmente se llevan a cabo en el servicio y en los que el residente si lo desea puede colaborar son:

- PREDIMED-MK Efecto de dieta mediterránea hipocalórica +actividad física regular sobre factores de RCV en pacientes con síndrome metabólico. Rol de la actividad muscular (MIOKINAS) PI15/01324 Financiado por el Instituto Carlos III, Acción estratégica en salud 2013-2016. IP C Vázquez
- "Ejercicio, Mioquinas y Obesidad", financiado por Fundación Mapfre "Ayudas a la Investigación Hernando de Larramendi 2013)IC C Vázquez  
Proyecto "PREDIMED PLUS: estudio piloto multicéntrico". financiado por Fundación Mapfre ( "Ayudas a la Investigación Hernando de Larramendi 2013)
- PRIORITY (FP7 CollaborativeProject) : Proteomic prediction and Raas Inhibition prevention Of early diabetic nephropathy In TYPe 2 diabetic patients with normoalbuminuria. FP7-HEALTH.2011.2.4.3- 1 PRIORITY Project number 279277.
- Vázquez Martínez C. Investigador colaborador (IP Diego Gómez Coronado) Estudio del transporte reverso del colesterol en la obesidad. Relación con el riesgo cardiometabólico. FIS 02077
- Vázquez Martínez C. Investigador colaborador en el Proyecto: Cohorte de la población diabética tipo 2, por atención primaria y especializada, en la Comunidad de Madrid. Morbi-Mortalidad y nuevos bio-marcadores de interés poblacional (BIO\_Banco). ESD2 (IP Dr F Arrieta).
- "Fondo de muestras biológicas de pacientes con obesidad y diferentes comorbilidades asociadas, clínicamente bien caracterizados, para el estudio demarcadores bioquímicos, metabólicos y genéticos. Biobanco FIBIo-HRC". Dicho Proyecto no tiene financiación externa. IP C Vázquez
- "Dieta pobre en potasio en pacientes con enfermedad renal y su impacto sobre la microbiota intestinal, ¿una causa iatrogénica contribuyente a la alta mortalidad de la enfermedad renal?" Premio de Investigación IDCsalud Dr. Hernando Avendaño. IP: Dolores Sánchez Niño, C Vazquez, Alba Galdon.
- Proyecto "Disbiosis en síndrome metabólico y diabetes en pacientes con o sin nefropatía. Promoción interna: Miguel Aganzo Yeves....
- Factores predictores del control de la hemoglobina glicada (HbA1c) y la necesidad de intensificación en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 con valores de glucosa en ayunas controlados y en tratamiento con insulina basal. Estudio DIREGL06765 (PRE-INTENSE). Martín Márquez C. (IP).
- Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la efectividad de un programa de intervención multimodal en pacientes diabéticos tipo 2 prefrágiles y frágiles sobre la fragilidad y la calidad de vida. EO 57/2012 Gonzalo Redondo MA (IP).

- Glucopra. Estudio DIREGL06532. Rovira Loscos A (IP).
- Proteomic prediction and Renin angiotensin aldosterone system. Inhibition prevention of early diabetic nephropathy in type 2 diabetic patients with normal albuminuria. PRIORITY. EudraCT number 2012- 000452-34. Gonzalo Redondo MA (IC)
- ACROSTUDY- A multicenter, post marketing surveillance study of somavert therapy in patients with acromegaly. Protocol number A6291010. Gonzalo Redondo MA (IC).
- A multicenter, international, randomized, parallel group, double blind, placebo-controlled Cardiovascular Safety & Renal Microvascular outcome. Study with LINagliptin. 5 mg once daily in patient with type 2 diabetes mellitus at high vascular risk. Document No U13-1186-02. Gonzalo Redondo MA (IP)
- Estudio español retrospectivo y observacional para determinar el tiempo transcurrido hasta alcanzar la normalización hormonal según la dosis e intervalos de administración de somatulina autogel comúnmente utilizados en la práctica clínica habitual del tratamiento de pacientes acromegálicos. Número 5520/001. Gonzalo Redondo MA (IP)

## **Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años**

- Estimación del riesgo de complicaciones tras cirugía bariátrica: Aplicación de una escala a una cohorte paciente. Congreso SEEN. Málaga 2016.
- Correction of sustained hyponatremia secondary to SIAD by the use of tovalptan therapy is associated with a reduction in emergency room visits, hospital admissions and days of hospitalization over a three year period. 19th European Congress of Endocrinology. Lisboa 2017.
- Diabetes y Obesidad en Paciente con Patología psiquiátrica de base. Congreso SED. Bilbao 2016.
- Terapia Grupal en el abordaje del Síndrome Metabólico. Congreso SED. Bilbao 2016.
- Efecto de la Cirugía Bariátrica sobre el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño. SENDIMAD. Madrid 2015.
- Traducción de las Guías de práctica clínica de la American Thyroid Association 2015
- Carcinoma papilar de tiroides asociado a carcinoma. Endocrinología Nutr. 2013 Dec 10.
- Hipoglucemia facticia. Endocrinología Nutr 2013. Mar; 60(3): 147-9.
- Low calorie sweeteners: Miths and realities. Nutr hospi. 2014; 30 (supl. 2): 49-55.
- Efectos de exenatide LAR en DM tipo 2 y obesidad. Nutr Hosp. 2014; doi.org/10.3305%2Fnutr+hosp.vi.8283.