



# MANUAL DEL RESIDENTE DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN



**Servicio de Endocrinología y Nutrición**  
**Hospital Universitario Reina Sofía**  
**Tutor: Dr. Rafael Palomares Ortega (Mayo de 2012)**

## ÍNDICE:

	<b>Pag.</b>
<b>1. BIENVENIDA</b>	<b>3</b>
<b>2. EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Estructura física</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Organización jerárquica y funcional</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Cartera de Servicios</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Recursos Materiales</b>	<b>11</b>
<b>3. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN EyN</b>	<b>12</b>
<b>4. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE EyN</b>	<b>39</b>
<b>4.1. Objetivos generales de formación</b>	<b>39</b>
<b>4.2. Plan de rotaciones</b>	<b>40</b>
<b>4.3. Objetivos específicos por rotación</b>	<b>40</b>
<b>4.4. Sesiones</b>	<b>41</b>
<b>4.5. Asistencia a cursos y congresos</b>	<b>41</b>
<b>4.6. Guardias</b>	<b>42</b>
<b>5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</b>	<b>44</b>
<b>6. EVALUACIÓN</b>	<b>47</b>
<b>6.1. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN (Anexo 1)</b>	<b>52</b>
<b>6.2. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL (Anexo 2)</b>	<b>53</b>
<b>6.3. MEMORIA ANUAL</b>	<b>47</b>
<b>6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL (An. 3)</b>	<b>54</b>
<b>6.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO (An. 4)</b>	<b>55</b>
<b>7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES</b>	<b>48</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>51</b>

## **1. BIENVENIDA**

### **1.1. Jefe de Servicio:**

La especialidad de Endocrinología y Nutrición estudia y trata un amplio espectro de patologías de gran prevalencia en la población. Es por ello que su actividad se desarrolla en estrecho contacto con Atención Primaria. Su denominación y campo de acción es muy heterogéneo, denominándose en algunos países de la Unión Europea Endocrinología y Diabetes, en otros Endocrinología y Metabolismo, y en otros como el nuestro Endocrinología y Nutrición.

Para dominar la especialidad se requiere tener una importante base bioquímica y fisiológica, lo cual intentamos fortalecer en nuestro Servicio a través de estrechos contactos y colaboraciones en trabajos de investigación con los Servicios de Laboratorio del Hospital Reina Sofía, de Fisiología en la Facultad de Medicina, o de Biología Celular de la Universidad de Córdoba. Ello, junto a mi condición de Profesor Titular de la Facultad de Medicina, y tutor de un curso de doctorado, permite al futuro residente de la Especialidad la elaboración de su tesis Doctoral a lo largo de sus años de residencia.

Creo que es importante que el residente se integre de lleno no solo en la actividad asistencial del Servicio, sino también en la docente (3-4 sesiones semanales) y en la de investigación. El residente, a la vez de esponja que absorba todo el conocimiento que pueda, debe también actuar como motor del Servicio, proporcionándole sabiduría nueva e inquietud por todo lo que le rodea. La actividad asistencial que el servicio desarrolla queda bien reflejada en la Cartera de Servicios expuesta en otro lugar de este manual.

Después de esta breve descripción de las características más importantes de la especialidad, solo me queda decir que cualquier miembro del Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Reina Sofía, y en especial su tutor el Dr. Palomares, estará encantado de recibir a los médicos y residentes que se interesen en conocerla, o deseen integrarse en el equipo del que formamos parte.

**Dr. Pedro Benito López**

JEFE DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

## 1.2. Tutor:

Sean estas palabras, en primer lugar de felicitación al Residente de Endocrinología y Nutrición por su elección de esta apasionante especialidad, y en segundo lugar de bienvenida a la ciudad de Córdoba, a su Hospital Universitario “Reina Sofía” y a nuestro Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Desde el año 2004 tengo el privilegio de ser el Tutor de Residentes tras coger el testigo de la que fue mi tutora y profesora y es hoy mi compañera y amiga la Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Gálvez. A ella y a todos los componentes de la entonces “Sección de Endocrinología y Nutrición” les estoy agradecido.

Esta ciudad, este Hospital y este Servicio me han dado la oportunidad de formarme como médico, especialista y como persona y me siento orgulloso de ello. Sólo deseo que el residente que ahora se incorpora, finalizado los cuatro años de formación, tenga las mismas sensaciones que yo he tenido contando con el apoyo de todo el equipo y con su gran esfuerzo. Lo recibimos con los brazos abiertos pues los residentes son la base para mantener la ilusión, el trabajo en equipo y también para garantizar la asistencia de nuestros pacientes.

El Dr. Ricardo Astorga, ejemplo a seguir dentro de la Endocrinología y Nutrición de nuestro país, amigo de nuestro Servicio y siempre cercano a los residentes de la especialidad a los que adoraba y que nos ha dejado recientemente, portaba siempre en su billetera una cita de Fernando Pessoa que fue parte de su filosofía de vida que decía *“El valor de las cosas no está en el tiempo que duran sino en la intensidad en que acontecen. Por ello existen momentos irrepetibles, cosas inexplicables y personas incomparables...”*. Cuatro años de residencia pasan muy deprisa, pero si se viven con intensidad, seguro que el residente encontrará en ellos momentos irrepetibles, personas incomparables y cosas inexplicables que quizás tendrán respuesta a lo largo de su vida como especialista de Endocrinología y Nutrición.

Una vez más, enhorabuena y bienvenido a nuestro Servicio.

**Dr. Rafael Palomares Ortega**

TUTOR DE RESIDENTES DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

## **2. EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA y NUTRICIÓN:**

La **Endocrinología y Nutrición** es la rama de la Medicina que se ocupa del estudio de la fisiología y patología del sistema endocrino, uno de los sistemas reguladores del organismo que funciona mediante las hormonas que son moléculas que transmiten información entre las células, 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.

El **Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario "Reina Sofía" de Córdoba** ha ido creciendo con los años y las nuevas necesidades, tanto de la población como del hospital. Así hasta el 1985 estaba compuesto por un solo facultativo y una enfermera que ejercían su actividad integrados en el Servicio de Medicina Interna, independizándose del mismo a partir de dicho año. En el año 1991 obtuvo la acreditación docente para formar a un residente de la especialidad por año. Hoy, en el año 2012 somos nueve facultativos, cuatro residentes de la especialidad, siete enfermeras, dos auxiliares, una secretaria y siete técnicos de dietética y nutrición.

### **Nuestros objetivos son:**

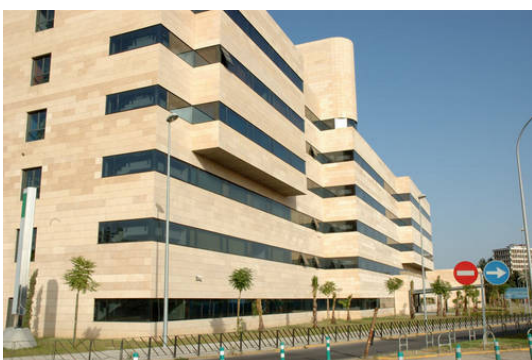
- Atender las necesidades endocrinológicas y nutricionales de los pacientes hospitalizados.
- Servir a la comunidad para que todos los pacientes de nuestra área, que son remitidos desde Atención Primaria, tengan un servicio rápido, eficaz y humano.
- Expandir el conocimiento endocrinológico mediante una adecuada formación de nuestros residentes, los residentes de otras especialidades que nos visitan (Medicina de Familia, Medicina Interna, Cardiología, Nefrología, Digestivo, Farmacia, etc) y del resto del personal sanitario del área.
- Participación en la docencia pregrado (estudiantes de medicina) y postgrado.
- Evaluación autocrítica del trabajo mediante realización de investigación clínica.

## 2.1. Estructura física:

La asistencia del Servicio de Endocrinología y Nutrición se realiza principalmente en 2 Hospitales y 1 Centro Periférico de Especialidades:

### 1 - Hospital Universitario "Reina Sofía":

- Área de Consultas Externas: 3 consultas médicas para Endocrinología, 1 consulta médica para Nutrición (compartida con Enfermería) y 1 consulta de Enfermería para Pruebas Funcionales y Educación Diabetológica fundamentalmente. Todas localizadas en la 2ª Planta del Edificio de Consultas Externas. Teléfonos corporativos: 511 232 / 511 233 / 511 234 / 511 220 / 510 174



*Edificio de Consultas Externas*

- Área de Despachos Médicos y Secretaría: 2 despachos para los Residentes y Facultativos, 1 para el Jefe de Servicio, 1 para la Secretaría y 1 Sala de Sesiones Clínicas. Todos localizados en la 2ª Planta del Edificio de Consultas Externas (Módulo izquierdo)

- Área de Hospitalización: 2 despachos para Facultativos y residentes de planta y técnicos de Nutrición. Localizados en la 2ª planta del Edificio de Hospitalización del Hospital "Reina Sofía". Teléfono corporativo: 510 484

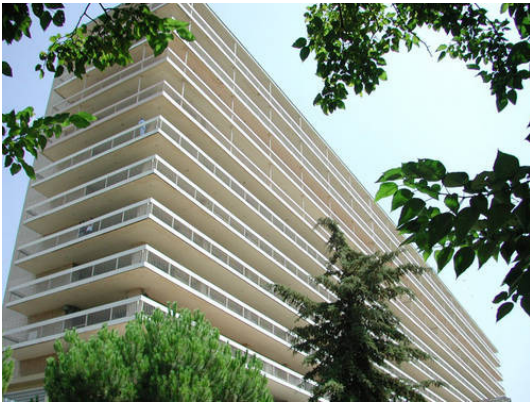
- Camas de Hospitalización: 6 camas en la 4ª planta, módulo derecho del Edificio de Hospitalización.



*Edificio de Hospitalización del H.U. Reina Sofía de Córdoba*



**2 - Hospital Provincial:** 1 consulta médica para asistencia en Endocrinología y Nutrición y 1 consulta de enfermería. Localizadas en la Planta Baja de dicho Hospital. Teléfono corporativo: 580 080



*Hospital Provincial*

**3 - Centro Periférico de Especialidades (Avda. de América):** 1 consulta médica para Endocrinología y otra para enfermería. Localizadas en la 3ª Planta del "Ambulatorio Avda. de América. Teléfono corporativo: 512 344



*Edificio de Consultas Externas H.U. Reina Sofía (2ª planta)*



*Consultas de Endocrinología*



*Planta de Hospitalización Endocrino (4ª C)*

## 2.2. Organización jerárquica y funcional:

- **Jefe de Servicio y Profesor Titular de la UCO:** *Dr. Pedro Benito López*. Con plazas en propiedad. Realiza principalmente su labor asistencial en Consultas Externas de Endocrinología (Lunes), Planta de Hospitalización (Jueves).

Docencia en Facultad de Medicina (asignatura de Endocrinología y Nutrición), Asignatura Optativa y Cursos de Doctorado.

### - **Facultativos Especialistas de Área:**

- *Dr. José Manuel Manuel Quesada Gómez:* con plaza en propiedad y Profesor Asociado de la Facultad de Medicina. Realiza principalmente su labor asistencial en Consultas Externas de Endocrinología y Metabolismo Óseo Mineral.
- *Dra. M<sup>a</sup> Sierra Corpas Jiménez:* con plaza en propiedad y Profesora Asociada de la Facultad de Medicina. Realiza principalmente su labor asistencial en Planta de Hospitalización de Endocrinología.
- *Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Gálvez Moreno:* con plaza en propiedad y Profesora Asociada de la Facultad de Medicina. Realiza principalmente su labor asistencial en Consultas Externas de Endocrinología (Hipófisis, Cáncer de Tiroides, etc.)
- *Dr. Alfonso Calañas Continente:* con plaza en propiedad y Profesor Asociado de la Facultad de Medicina. Realiza principalmente su labor asistencial en Planta de Hospitalización de Nutrición y Consultas Externas de Endocrinología (Martes). Ahora en Comisión de Servicios en H. Ramón y Cajal de Madrid. Le sustituye la *Dra. Carmen Tenorio* que realiza la misma función.
- *Dra. M<sup>a</sup> José Molina Puertas:* con plaza en propiedad. Realiza principalmente su labor asistencial en Planta de Hospitalización de Nutrición y Consultas Externas de Endocrinología y Nutrición (Miércoles y Viernes).
- *Dr. Rafael Palomares Ortega:* Interino vacante, Profesor Asociado de la Facultad de Medicina y Tutor de Residentes de la especialidad desde el año 2004. Realiza principalmente su labor asistencial en Consultas Externas de Endocrinología (Diabetes y Endocrinopatía Gestacional).



- *Dr. Juan Antonio Paniagua González:* Interino vacante y plaza en propiedad de Medicina Familiar y Comunitaria. Realiza principalmente su labor asistencial en Consultas Externas de Endocrinología (Diabetes).
  - *Dr. Gregorio Manzano:* Interino sustituto. Realiza principalmente su labor asistencial en Consultas Externas de Endocrinología y Nutrición.
- Residentes de Endocrinología y Nutrición:**
- *Dra. Paloma Moreno Moreno* R-4.
  - *Dra. Rosa M<sup>a</sup> Alhambra* R-3.
  - *Dra. Inmaculada Prior:* R-2.
  - *Dra. Concepción Muñoz Jiménez.* R-1.
- Enfermería:**
- *Rosa Adam Muñoz:* Enfermera que realiza principalmente su labor asistencial en Educación Diabetológica Tipo 1 y Pruebas Funcionales (Reina Sofía. Mañanas).
  - *Mercedes López Pardo:* Enfermera que realiza principalmente su labor asistencial y educativa en Nutrición (Reina Sofía. Mañanas).
  - *Mercedes García Cabrera:* Enfermera que realiza principalmente su labor asistencial en Educación Diabetológica Tipo 2 (Avda. de América. Mañanas).
  - *Mercedes Ávila Cuadra:* Enfermera que realiza principalmente su labor asistencial en Educación Diabetológica Gestacional (Reina Sofía. Tardes).
  - *Encarna:* Enfermera que realiza principalmente su labor asistencial en Diabetes (Hospital de Día del H.U. Reina Sofía. Mañanas).
  - *Victoria Fernández Ruíz:* Enfermera que realiza principalmente su labor asistencial en Nutrición (Hospital Provincial. Mañanas).
- Auxiliares de Clínica:** *M<sup>a</sup> Engracia López Castro y Ángela Martínez Muñoz (mañanas) e Isabel (tardes).* Ejercen su labor asistencial principalmente en el Edificio de Consultas Externas de Reina Sofía
- Secretaria:** *M<sup>a</sup> Teresa.* Ejercen su labor asistencial principalmente en el Edificio de Consultas Externas de Reina Sofía.
- Técnicos de Dietética y Nutrición:** Ejercen su labor asistencial elaborando el código de dietas, y controlando la elaboración y distribución de las dietas en el Edificio de Hospitalización de Reina Sofía y Hospital Provincial.

- **Bromatólogo:** *José Ferreira Vacas*. Veterinario especializado en tecnología de alimentos adscrito funcionalmente al Servicio de Endocrinología y Nutrición. Ejerce su labor controlando la calidad e higiene de los alimentos recepcionados y de su elaboración en la cocina del Hospital Provincial.

### **2.3. Cartera de Servicios:**

- Estudio morfológico y funcional de tumores hipofisarios.
- Tratamiento médico y seguimiento de tumores hipofisarios.
- Valoración funcional de y tratamiento déficits hormonales hipofisarios.
- Estudio morfológico y funcional tiroideo. Diagnóstico del nódulo tiroideo.
- Tratamiento y seguimiento del cáncer de tiroides.
- Estudio y control médico del hipertiroidismo.
- Estudio y control médico del hipotiroidismo.
- Valoración diagnóstica y terapéutica del síndrome del enfermo eutiroideo.
- Estudio y tratamiento de las hipercalcemias.
- Estudio y tratamiento de las hipocalcemias.
- Valoración diagnóstica y terapéutica de las osteoporosis.
- Estudio y tratamiento de la hipertensión de causa endocrinológica. Feocromocitomas, tumores cromafines. Hiperaldosteronismo.
- Tumores neuroendocrinos. Síndrome carcinoide. Vipoma
- Tumores pancreáticos productores de hormonas. Insulinoma, glucagonoma.
- Valoración endocrinológica e indicación terapéutica en los hipogonadismos. Estudio endocrinológicos de las amenorreas
- Valoración endocrinológica e indicación terapéutica en los síndrome de anovulación. Síndrome de ovarios poliquísticos.
- Estudio y tratamiento de los hirsutismo y virilismos
- Valoración endocrinológica y terapéutica en los trastornos de la pubertad: Pubertad retrasada y precoz.
- Diagnóstico educación, tratamiento y seguimiento de la Diabetes Mellitus tipo 1.
- Tratamiento de la diabetes con bomba de infusión continua de insulina.

- Trasplante de páncreas.
- Estadiaje de complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2.
- Control metabólico de la Diabetes Mellitus tipo 2 compartido con AP
- Clínica de diabetes y embarazo: Diabetes pregestacional y gestacional.
- Valoración diagnóstica y terapéutica de las hipoglucemias.
- Obesidad: Diagnóstico y tratamiento. Indicación y seguimiento nutricional de la cirugía bariátrica.
- Valoración y tratamiento de déficits nutricionales.
- Seguimiento nutricional en patología intestinal, oncológica y neurológica
- Nutrición domiciliaria.
- Anorexia nerviosa: seguimiento nutricional.
- Técnicas nutricionales especiales. Nutrición parenteral domiciliaria. alimentación por sonda gástrica (PEG).
- Valoración y tratamiento nutricional pre y postrasplante.

#### **2.4. Recursos Materiales:**

- Sistemas de Monitorización Continua de Glucosa (Guardian y Glucoday).
- Sistemas de medición de compartimentos corporales mediante Impedancia Bioeléctrica (2).
- Retinógrafo No Midriático.
- Plicómetros.
- Monofilamentos 5.07. Diapasón 128 hz y otros para diagnóstico de Neuropatía Diabética.
- Oscilómetro / Doppler portátil para valoración de flujos arteriales.
- Cardionomic para Neuropatía Autonómica Diabética.
- Básculas hasta 150 kg (3).
- Estadiómetro de Harpenden.
- Orquidómetros.
- Reflectómetros de varios modelos y Material educativo en Nutrición y Diabetes.

### **3. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN EYN**

#### **“Programa Oficial de la Especialidad de Endocrinología y Nutrición”**

##### **1. Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación:**

Endocrinología y Nutrición. Duración: 4 años. Licenciatura previa: Medicina.

##### **2. Definición y competencias de la especialidad:**

La Endocrinología y Nutrición es aquella especialidad médica que abarca el estudio y tratamiento de las enfermedades del sistema endocrino, metabólicas y todas aquellas derivadas del proceso nutricional.

Incluye el conocimiento teórico y práctico de las correspondientes técnicas diagnósticas, medidas dietéticas y terapéuticas así como las normas de Medicina Preventiva relacionadas con estos campos.

El especialista en Endocrinología y Nutrición es el competente para atender tanto de forma ambulatoria como hospitalaria, todas las patologías que corresponden a la especialidad a lo largo de todo el ciclo vital.

##### **3. Competencias de la especialidad:**

###### **3.1 Alteraciones hipotálamo-hipofisarias y pineales:**

a) Alteraciones morfológicas: Tumores hipofisarios; tumores hipotalámicos; tumores pineales; tumores periselares; silla turca vacía.

b) Alteraciones funcionales:

- Hiperfunción: Hiperprolactinemias. Galactorrea; acromegalia; enfermedad de Cushing; secreción inadecuada de ADH; otras.
- Hipofunción: Panhipopituitarismo; déficit aislado de cualquier hormona hipofisaria; diabetes insípida.

c) Otras: Enfermedades inflamatorias, granulomatosas, metastásicas o vasculares.

###### **3.2 Alteraciones del crecimiento y desarrollo:**

- Deficiencia de GH. Resistencia a la GH. Defectos genéticos del eje somatotropo.
- Retraso constitucional del crecimiento.
- Talla alta. Otras.

###### **3.3 Enfermedades tiroideas:**

a) Alteraciones orgánicas:

- Bocio multinodular y uninodular.
- Cáncer tiroideo. Atireosis. Ectopia.

b) Alteraciones funcionales:

- Hipertiroidismos: Enfermedad de Graves-Basedow; bocio multinodular hiperfuncionante; nódulo autónomo hiperfuncionante; otros.
- Hipotiroidismos primario y secundario.

c) Alteraciones inflamatorias: Tiroiditis.

d) Trastornos por déficit o exceso de yodo.

e) Miscelánea:

- Oftalmopatía tiroidea.
- Síndrome del «enfermo eutiroideo».
- Resistencia a hormonas tiroideas.

### **3.4 Enfermedades de las glándulas suprarrenales:**

a) Alteraciones morfológicas:

- Tumores suprarrenales.
- Hiperplasia e hipoplasia suprarrenal.

b) Alteraciones funcionales:

- Hiperfunción: Síndrome de Cushing; hiperaldosteronismos; feocromocitomas y paragangliomas; síndromes virilizantes. Hiperplasia suprarrenal congénita.
- Hipofunción: Enfermedad de Addison; hipoaldosteronismo; hiperplasia suprarrenal congénita (deficiencias enzimáticas); otros (resistencia a hormonas esteroideas).

### **3.5 Hipertensión de origen endocrinológico.**

### **3.6 Alteraciones gonadales:**

- Trastornos de la diferenciación sexual: Disgenesia gonadal y sus variantes; disgenesia del túbulo seminífero y sus variantes; hermafroditismo verdadero; pseudohermafroditismo masculino y femenino.
- Alteraciones de la pubertad: Pubertad precoz; pubertad retrasada; telarquia y adrenarquia precoces.
- Criptorquidia. Tumores testiculares. Ginecomastia. Disfunción eréctil.
- Hipogonadismos masculino y femenino.
- Síndrome de Klinefelter y otras alteraciones cromosómicas.

- Trastornos menstruales de origen endocrinológico.
- Amenorreas primarias y secundarias. Fallo ovárico prematuro.
- Poliquistosis ovárica. Hirsutismo. Virilización. Infertilidad.
- Menopausia. Climaterio masculino y femenino. Transexualismo. Contracepción.

### **3.7 Alteraciones de las glándulas paratifoideas, el metabolismo fosfocálcico y del magnesio:**

- Hiperparatiroidismos. Hipercalcemias paraneoplásicas. Otras hipercalcemias.
- Hipoparatiroidismos. Pseudohipoparatiroidismos. Otras hipocalcemias.
- Déficit y resistencia a vitamina D. Raquitismo y osteomalacia.
- Hiper e hipofosfatemias. Hiper e hipomagnesemias. Osteoporosis.
- Displasias esqueléticas. Litiasis renales.

### **3.8 Tumores gastrointestinales y pancreáticos productores de hormonas:**

- Gastrinoma. Insulinoma. Glucagonoma. Síndrome carcinoide.
- Otros tumores (vipomas, somatostatina, etc.).

### **3.9 Secreción hormonal ectópica.**

### **3.10 Neoplasia endocrina múltiple y alteraciones del sistema endocrino difuso:**

- MEN 1 y 2. Complejo de Carney. S. de McCune-Albright. S. de Von Hippel Lindau. Neurofibromatosis. S. de Cowden.

### **3.11 Síndromes poliglandulares autoinmunes.**

### **3.12 Diabetes mellitus y alteraciones del metabolismo hidrocarbonado.**

- Diabetes mellitus tipo 1.
- Diabetes mellitus tipo 2.
- Diabetes gestacional.
- Otras (diabetes mellitus secundaria, MODY, etc.).
- Intolerancia a los hidratos de carbono.
- Complicaciones agudas de la diabetes mellitus.
- Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: Retinopatía, neuropatía, neuropatía diabéticas y complicaciones macrovasculares.
- Coordinación de la educación diabetológica.
- Organización de la atención diabetológica.

### **3.13 Hipoglucemias.**



### **3.14 Desnutrición:**

- Desnutrición calórica en relación con patologías que condicionan insuficiente aporte o aprovechamiento de los nutrientes de forma crónica, o aumento del gasto energético.
- Desnutrición proteica en relación con patologías agudas que condicionan aumento de necesidades o de pérdidas en pacientes con un estado nutricional previo adecuado y estable.
- Desnutrición mixta (calórica-proteica) en relación con enfermedad crónica que condiciona desnutrición calórica sobre la que se asienta un cuadro de aumento de necesidades y/o pérdidas de forma aguda.
- Estados carenciales relacionados con la deficiente ingesta general o selectiva, o por aumento de pérdidas selectivas.

### **3.15 Trastornos de la conducta alimentaria:**

- Anorexia nerviosa.
- Bulimia.
- Trastornos inespecíficos de la conducta alimentaria.

### **3.16 Obesidad.**

- Sobrepeso. Obesidad. Obesidad mórbida. Obesidad extrema.
- Complicaciones de la obesidad.

### **3.17 Trastornos del metabolismo lipídico.**

- Hiperlipemias primarias y secundarias.
- Hipolipemias. Otros trastornos del metabolismo lipídico.

### **3.18 Errores congénitos del metabolismo:**

Glucogenosis, galactosemia, hemocromatosis, enfermedad de Wilson, fenilcetonuria, etc.

### **3.19 Alteraciones hidroelectrolíticas:**

- Hipo e hipernatremia. Hipo e hiperpotasemia.

### **3.20 Patología endocrinológica específica de los diferentes ciclos vitales:**

- Infancia. Adolescencia. Gestación. Senectud.

### **3.21 Prevención en Endocrinología y Nutrición:**

- Identificación de factores de riesgo. Cribaje.
- Estrategias de intervención preventiva.

### **3.22 Metodología diagnóstica de la especialidad:**

- Estudios genéticos. Biología molecular. Determinaciones hormonales.

- Tests de función endocrinológica. Técnicas de imagen.
- Obtención de muestras citológica.

### **3.23 Técnicas de gestión de la especialidad:**

- Organización sanitaria. Acuerdos de gestión clínica. Sistemas de información.
- Sistemas de control de calidad. Optimización de recursos.
- Análisis y evaluación de resultados.

### **3.24 Aspectos éticos y legales de la práctica clínica en Endocrinología y Nutrición.**

#### **4. Objetivos generales:**

Formar profesionales:

- a) Capaces de entender la fisiopatología, investigar y reconocer las manifestaciones clínicas, así como practicar las actuaciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas apropiadas en todos los procesos patológicos endocrinológicos y en las alteraciones del metabolismo y de la nutrición humana.
- b) Motivados para desarrollar un aprendizaje continuo, trabajar en equipo y comunicarse con los pacientes y la sociedad, respetando las normas éticas y legales, aplicando los conceptos de eficacia y eficiencia que garanticen una utilización correcta de los recursos económicos.
- c) Preparados para enseñar y evaluar, capacitados para incorporarse a grupos académicos de la especialidad en todos los niveles.
- d) Dotados de suficientes conocimientos y adecuada práctica de la metodología científica para participar en proyectos de investigación.

#### **5. Investigación**

Aun cuando el objetivo final del programa de la especialidad es la excelencia clínica debiendo extremarse las precauciones para que este objetivo no sea perturbado. Sin embargo, es deseable una formación básica en investigación con un buen conocimiento de la metodología de investigación y la participación activa de los residentes en la actividad investigadora del Servicio.

La obtención de la suficiencia investigadora en el doctorado es un objetivo deseable durante el período de formación.

Es muy aconsejable la realización de programas post-MIR de formación en investigación y el desarrollo de proyectos específicos de investigación.

## **6. Objetivos específicos:**

### **6.1 Comunicación con el paciente:**

#### a) Conocimientos:

- Estructuración de la entrevista clínica.
- Estructuración y apartados del informe clínico.
- Conocimiento del procedimiento de quejas del centro de trabajo.
- Utilización del teléfono en la comunicación con el paciente.
- Utilización del correo y correo electrónico.

#### b) Habilidades:

- Reconocer las ideas, preocupaciones y expectativas del paciente, así como sus peculiaridades particulares.
- Capacidad de transmitir la información de forma comprensiva para el enfermo.
- Compartir información con los familiares en los casos adecuados.
- Selección de la vía o método de comunicación apropiado.
- Apoyo y refuerzo del autocuidado del paciente, así como promover actitudes preventivas.
- Desarrollar una relación de cooperación para la solución conjunta de los problemas.

#### c) Actitudes:

- Respeto a cada paciente, valorando la diversidad y desarrollo de una actitud no discriminatoria en función de la raza, religión, cultura o status social de los enfermos, asegurando la igualdad de acceso de todos ellos.
- Sensibilidad, honestidad y responsabilidad frente al enfermo en todos los aspectos de la práctica médica.
- Desarrollo de una relación de apoyo constante a los pacientes crónicos.
- Comprensión y valoración del impacto de la enfermedad en el paciente.
- Valoración de los efectos y el impacto de la enfermedad en los familiares.
- Tratamiento personalizado y respeto el punto de vista del paciente.
- Comprensión de las necesidades de grupos específicos de enfermos.
- Vestimenta y comportamiento adecuados a la situación clínica del paciente.

- Identificación de aspectos culturales o religiosos que influyen sobre la alimentación y el tratamiento de las enfermedades endocrinometabólicas.
- Respeto a las costumbres culinarias.
- Estimulación del paciente para que obtenga mayor información y se afilie a los grupos de apoyo o asociaciones de enfermos.

## **6.2 Perfeccionamiento profesional y formación continuada:**

### a) Conocimientos:

- Idioma inglés.
- Tecnologías de la información (publicaciones, internet, etc.).
- Informática básica.
- Bases de datos.
- Historia clínica informatizada.

### b) Habilidades:

- Identificar las propias necesidades educacionales y utilizar las oportunidades de aprendizaje y formación continuada.
- Aproximación crítica a la información.
- Búsquedas bibliográficas.
- Manejo de aplicaciones informáticas básicas.
- Reconocimiento del valor de las publicaciones médicas, consensos y guías clínicas.
- Evaluar la calidad y valor de los cursos, conferencias, congresos, etc.
- Capacidad de reconocer las propias limitaciones.

### c) Actitudes:

- Entusiasmo y determinación en la labor, al mismo tiempo que la necesaria flexibilidad para adaptarse a circunstancias cambiantes.
- Respeto a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
- Automotivación e interés por aprender y por el perfeccionamiento profesional continuado.

## **6.3 Trabajo en equipo y educación sanitaria:**

### a) Conocimientos:

- El trabajo en equipo. Papeles y distribución de responsabilidades.
- Técnicas pedagógicas en educación sanitaria.
- Estilos de vida como factores de riesgo.
- Estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento.

b) Habilidades:

- Comunicación apropiada con los compañeros.
- Trabajo efectivo en un equipo multidisciplinario.
- Estructuración de un programa de educación de pacientes.
- Utilización de técnicas de educación del paciente.
- Relación con otros profesionales de la Salud, comprendiendo el papel de cada uno dentro de los límites legales y éticos de competencias.

c) Actitudes:

- Actitud positiva y colaboradora para el trabajo en equipo y el trabajo multidisciplinario.
- Respeto de las opiniones, habilidades y contribuciones de los demás.
- Interés por aprender de los compañeros.
- Mostrar respeto a las opiniones de los demás.
- Aceptación de la crítica.
- Aceptación de la regulación profesional.
- Pedir ayuda o consultar a otros profesionales en caso necesario.
- Disposición para liderar y entrenar a un grupo de profesionales de atención a la diabetes.
- Disposición para participar en la Educación Sanitaria de la Sociedad.

**6.4 Organización, gestión y evaluación:**

a) Conocimientos:

- Organización sanitaria.
- Acuerdos de gestión clínica.
- Sistemas de información.
- Sistemas de control de calidad.
- Optimización de recursos.
- Análisis y evaluación de resultados.

b) Habilidades:

- Participación en reuniones de trabajo con otros profesionales de la salud.
- Formulación de propuestas de mejora.
- Contribución a los cambios organizativos.
- Manejo de registros de patologías y de indicadores de calidad para mejorar la atención clínica.
- Comprometerse con el marco organizativo, ético y legal del servicio.

- Evaluación de la calidad de la asistencia.

c) Actitudes:

- Actitud crítica acerca de la eficacia y coste de los procedimientos médicos y de los tratamientos.
- Ser realista en la capacidad de solucionar los problemas por uno mismo.
- Reconocimiento de la importancia de las guías clínicas regionales, nacionales o internacionales en el manejo de las alteraciones endocrinológicas, metabólicas y de la nutrición humana, así como de los protocolos asistenciales.
- Reconocimiento de la importancia de la medicina basada en la evidencia.
- Valoración de la importancia de la coordinación con otras especialidades y con Atención Primaria.

**6.5 Aspectos éticos y legales:**

a) Conocimientos:

- El consentimiento informado. El testamento vital.
- Donación de órganos. La confidencialidad.
- Emisión de certificados. Deberes y derechos de los ciudadanos.

b) Habilidades:

- Proporcionar la información oral de forma adecuada para lograr la comprensión del paciente y el otorgamiento del consentimiento informado.
- Utilizar adecuadamente el material impreso de consentimiento o permiso.
- Uso apropiado de la información clínica, evitando su difusión inapropiada.
- Adecuada cumplimentación de los certificados de defunción, certificados judiciales.
- Capacidad de consulta con otros profesionales en caso necesario por dudas legales o éticas.

c) Actitudes:

- Respeto al derecho a la confidencialidad. Respeto a las voluntades vitales.

**6.6 Alteraciones hipotálamo-hipofisarias y pineales:**

a) Conocimientos:

- Fisiología y fisiopatología del hipotálamo-hipófisis anterior y posterior.
- Histopatología hipofisaria.
- Anatomía funcional del hipotálamo y la hipófisis.
- Radiología del hipotálamo y la hipófisis.



- Fisiología de la hormona de crecimiento en adultos.
- Deficiencia de hormona de crecimiento en adultos.
- Acromegalia y gigantismo. Fisiología de la prolactina. Alteraciones de la secreción de prolactina. Prolactinomas.
- GnRH y gonadotropinas. Gonadotrofinomas. TSH y control de la función tiroidea. Tirotrofinomas. Enfermedad de Cushing.
- Lesiones ocupantes de espacio selares y periselares. Hipopituitarismo.
- Diabetes insípida y Síndrome de secreción inadecuada de ADH (SIADH).
- Síndromes hipotalámicos. Neuroendocrinología del stress, del ejercicio y de las alteraciones psiquiátricas.
- Fisiología y fisiopatología de la glándula pineal. Tumores pineales.

b) Habilidades:

- Realización e interpretación de los tests dinámicos de valoración de la función de hipófisis anterior.
- Realización e interpretación del test de la sed o de privación de agua.
- Indicación e interpretación de RM y TAC del área hipotálamo-hipofisaria.
- Indicación e interpretación de cateterismo venoso selectivo hipofisario.
- Diagnóstico y manejo inicial de los tumores hipofisarios funcionantes y no funcionantes así como de sus complicaciones agudas.
- Evaluación del incidentaloma pituitario.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento del hipopituitarismo.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento del déficit de hormona de crecimiento en el adulto.
- Diagnóstico y manejo de la diabetes insípida.
- Valoración de la indicación de cirugía y/o radioterapia.
- Manejo pre y posoperatorio de los pacientes con tumores hipofisarios.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento de los pacientes con SIADH y otros trastornos del metabolismo del agua.
- Participar en el equipo multidisciplinario de atención al paciente con patología hipotálamo-hipofisaria (Neurocirujano, Radiólogo, Radioterapeuta, laboratorio hormonal, etc.).

**6.7 Alteraciones del crecimiento y desarrollo:**

a) Conocimientos:

- Fisiología del crecimiento normal y del desarrollo sexual y puberal.

- Alteraciones de la hormona del crecimiento en niños.
- Alteraciones de la maduración sexual y del desarrollo puberal.

b) Habilidades:

- Valoración del crecimiento y desarrollo normal mediante el uso de las gráficas de talla, peso y velocidad de crecimiento.
- Valoración clínica del estadio puberal.
- Diagnóstico y manejo de las alteraciones del crecimiento y de la maduración sexual.

### **6.8 Enfermedades tiroideas:**

a) Conocimientos:

- Anatomía y fisiología del tiroides.
- Síntesis, secreción y transporte de la hormona tiroidea. Metabolismo y acción celular.
- Fisiología normal del sistema hipotálamo-hipofisario-tiroideo.
- Desarrollo de la glándula tiroidea y alteraciones tiroideas en la infancia.
- Hipotiroidismo congénito.
- Defectos del receptor de la TSH. Resistencia a las hormonas tiroideas.
- Alteraciones del transporte de hormonas tiroideas.
- La autoinmunidad y el tiroides.
- Efectos de fármacos, enfermedades y otros agentes sobre la función tiroidea. El síndrome del «enfermo eutiroideo» («Euthyroid sick syndrome»).
- Ensayos para la determinación de hormonas tiroideas y sustancias relacionadas.
- Estrategias clínicas en la evaluación de la función tiroidea.
- Estrategias clínicas en la evaluación del nódulo tiroideo único y el bocio multinodular.
- Ecografía tiroidea. Gammagrafía tiroidea, biopsia por aspiración con aguja fina de la glándula tiroidea. Enfermedad de Graves-Basedow.
- Bocio multinodular tóxico y adenoma tóxico y otras tireotoxicosis.
- Carcinoma de tiroides. Hipotiroidismo. Tiroiditis de Hashimoto.
- Tiroiditis aguda y subaguda. Tiroiditis silentes. Función tiroidea, embarazo y puerperio. Trastornos por deficiencia de yodo. Cirugía tiroidea.
- Tratamiento con yodo radiactivo.

b) Habilidades:

- Exploración física de la glándula tiroidea.
- Interpretación de los tests de función tiroidea.
- Indicación e interpretación de la ecografía, gammagrafía y otras pruebas de imagen tiroidea.
- Cribaje, diagnóstico, diagnóstico diferencial y manejo del hipotiroidismo congénito.
- Diagnóstico y manejo del bocio difuso, uninodular y multinodular.
- Valoración de las alteraciones por deficiencia de yodo.
- Evaluación del incidentaloma tiroideo.
- Realización de PAAF.
- Interpretación de resultados de la citología tiroidea.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento de la enfermedad de Graves-Basedow y otras formas de hipertiroidismo.
- Adecuada remisión e indicación de tratamientos con radioyodo.
- Diagnóstico y manejo del hipotiroidismo.
- Reconocimiento de los síndrome pluriglandulares autoinmunes.
- Diagnóstico y manejo de las tiroiditis.
- Reconocimiento y tratamiento de urgencias tiroideas.
- Control perioperatorio de pacientes intervenidos de tiroides.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento de la oftalmopatía tiroidea.
- Control de las alteraciones tiroideas durante el embarazo y postparto.
- Evaluación del síndrome de la enfermedad no tiroidea.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento del cáncer de tiroides.
- Liderar y participar en el equipo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer de tiroides.
- Seguimiento de los pacientes con carcinoma de tiroides.

**6.9 Enfermedades de las glándulas suprarrenales:**

a) Conocimientos:

- Anatomía y fisiología de las glándulas adrenales.
- Síntesis, secreción y transporte de los glucocorticoides y andrógenos adrenales.
- Fisiología normal del sistema hipotálamo-hipofisario-adrenal.

- Defectos del receptor de los glucocorticoides. Resistencia a los glucocorticoides.
- Alteraciones del transporte de los glucocorticoides.
- Fisiopatología del stress.
- Ensayos para la determinación de glucocorticoides, mineralcorticoides y sustancias relacionadas.
- TAC, RM y gammagrafía adrenal.
- Histopatología adrenal. Síndrome de Cushing y pseudocushing.
- Hiperplasia adrenal congénita. Insuficiencia suprarrenal. Enfermedad de Addison. Adrenoleucodistrofia. Carcinoma adrenal. Hiperaldosteronismo.
- Hipoaldosteronismo y resistencia a la aldosterona.
- Feocromocitoma y paragangliomas.
- Sistema hipotálamo-hipofisario-adrenal y sistema inmune.
- Cirugía adrenal.

b) Habilidades:

- Realizar e interpretar los tests de función adrenal.
- Indicación e interpretación de RM, TAC y gammagrafía de las suprarrenales.
- Indicación e interpretación de cateterismo venoso selectivo de senos petrosos venosos inferiores.
- Diagnóstico y manejo del Síndrome de Cushing.
- Investigación de la HTA de origen endocrino.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento inicial del feocromocitoma, paraganglioma e hiperaldosteronismo primarios.
- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la insuficiencia adrenal, así como control en situaciones de stress, cirugía, etc.
- Diagnóstico y tratamiento de las hiperplasias adrenales congénitas de aparición tardía y manejo de las HAC congénitas durante la adolescencia y adultez.
- Diagnóstico, evaluación y manejo de los tumores adrenales.

**6.10 Alteraciones gonadales:**

a) Conocimientos:

- Anatomía y fisiología del sistema reproductor masculino y femenino.

- Síntesis, secreción y transporte de andrógenos, estrógenos y progestágenos.
- Fisiología normal del sistema hipotálamo-hipofisario-gonadal.
- Defectos del receptor de los andrógenos.
- Ensayos para la determinación de esteroides sexuales y sustancias relacionadas. Tests de función gonadal.
- Ecografía, TAC, RM de gónadas.
- Histopatología testicular y ovárica. Criptorquidia e hipospadias.
- Trastornos de la diferenciación sexual. Alteraciones de la pubertad.
- Fallo testicular primario. Alteraciones cromosómicas e hipogonadismo.
- Fallo ovárico prematuro. Hipogonadismo hipogonadotrófico.
- Carcinoma testicular. Ginecomastia. Disfunción eréctil. Hirsutismo y virilización. Amenorrea. Síndrome premenstrual. Alteraciones endocrinológicas del embarazo. Infertilidad. Contracepción femenina y masculina. Menopausia. Transexualidad.

b) Habilidades:

- Realizar e interpretar los tests de función gonadal.
- Indicación e interpretación de ecografía y TAC de las gónadas.
- Estudio, diagnóstico diferencial y tratamiento de la pubertad precoz y retrasada.
- Estudio, manejo y tratamiento médico de la criptorquidia.
- Estudio de los trastornos de la diferenciación sexual.
- Estudio y tratamiento del hipogonadismo primario y secundario.
- Interpretación del seminograma.
- Tratamiento de reemplazo con hormonas sexuales en mujeres y hombres.
- Estudio, manejo y tratamiento del hirsutismo y virilización en mujeres.
- Estudio de la ginecomastia.
- Estudio y manejo del síndrome de ovario poliquístico.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento de los síndromes asociados a alteraciones cromosómicas e hipogonadismo.
- Valoración de la infertilidad en la pareja.
- Evaluación endocrinológica, manejo, tratamiento y seguimiento de la transexualidad.

### **6.11 Alteraciones de las glándulas paratiroides y del metabolismo mineral:**

#### a) Conocimientos:

- Anatomía y función de las glándulas paratiroides.
- Síntesis, secreción y metabolismo de la PTH y PTHrP.
- Homeostasis del calcio y del fósforo.
- Metabolismo y acciones de la vitamina D.
- Estructura del hueso, crecimiento y remodelado.
- Hipercalcemias: Hiperparatiroidismos primarios y secundarios, hipercalcemias malignas y otras.
- Hipocalcemia: Hipoparatiroidismo, pseudohipoparatiroidismo.
- El receptor de la PTH, del calcio y de la vitamina D.
- Alteraciones primarias del metabolismo del fósforo.
- Osteoporosis primaria y secundaria.
- Raquitismo y osteomalacia.
- Nefrolitiasis, Enfermedad de Paget, displasias óseas.

#### b) Habilidades:

- Realizar e interpretar los tests de función paratiroidea.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento de hiper e hipocalcemia, incluidas las situaciones de urgencia.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento del hiperparatiroidismo.
- Cuidados pre y posoperatorios del hiperparatiroidismo.
- Evaluación y manejo de las deficiencias de Vitamina D.
- Prevención de la osteoporosis.
- Adecuada indicación y correcta interpretación de la densitometría ósea.
- Valoración, manejo y tratamiento de la osteoporosis establecida.
- Valoración, manejo y tratamiento de la enfermedad de Paget.
- Evaluación y tratamiento médico de la nefrolitiasis.
- Valoración, manejo y tratamiento de la osteomalacia, raquitismo y las displasias óseas.
- Adecuada indicación y correcta interpretación de la biopsia ósea.

### **6.12 Secreción hormonal ectópica, neoplasia endocrina múltiple (MEN) y alteraciones del sistema endocrino difuso:**

#### a) Conocimientos:



- El sistema endocrino difuso. Hormonas gastrointestinales.
- Tumores neuroendocrinos de origen gastrointestinal.
- Secreción hormonal ectópica. Inmunoendocrinopatías.
- Homeostasis hidroelectrolítica y sus alteraciones.
- Secreción hormonal y tratamientos oncológicos.
- Alteraciones endocrinológicas en enfermedades sistémicas.
- MEN 1 y 2.

b) Habilidades:

- Diagnóstico y manejo de los pacientes con secreción hormonal ectópica.
- Diagnóstico y manejo de los pacientes con tumores gastrointestinales productores de hormonas.
- Investigación y tratamiento de las alteraciones de la homeostasis del sodio, el potasio, el cloro y el magnesio.
- Valoración de la función endocrinológica tras radioterapia y/o quimioterapia.
- Diagnóstico y manejo de los pacientes con neoplasia endocrina múltiple (MEN).
- Indicaciones del estudio genético del MEN.
- Interpretación de las alteraciones genotípicas del MEN.

**6.13 Síndrome pluriglandular autoinmune:**

a) Conocimientos: Síndromes pluriglandulares autoinmunes.

b) Habilidades:

- Evaluación y manejo de los pacientes con síndromes pluriglandulares autoinmunes.
- Cribaje y prevención de los síndromes pluriglandulares autoinmunes.

**6.14 Hipoglucemias:**

a) Conocimientos: Hipoglucemias.

b) Habilidades: Estudio de los pacientes con hipoglucemias.

**6.15 Síndrome metabólico. Factores de riesgo cardiovascular:**

a) Conocimientos: Síndrome metabólico y resistencia a la insulina.

b) Habilidades:

- Estudio, manejo y tratamiento de las alteraciones de la sensibilidad a la insulina y síndrome metabólico.
- Valoración de los factores de riesgo cardiovascular.

## **6.16 Diabetes:**

### **6.16.1 Diagnóstico, clasificación, tratamiento, cuidados generales y seguimiento.**

#### a) Conocimientos:

- Diabetes tipo 1. Diabetes tipo 2. MODY.
- Otros tipos específicos de diabetes.

#### b) Habilidades:

- Diagnosticar, clasificar y valorar el tratamiento indicado.
- Educar al paciente con diabetes en su autotratamiento y autocontrol.
- Personalizar los objetivos del tratamiento.
- Educar en la prevención de las complicaciones.
- Manejo de los sistemas de monitorización continua de la glucemia y de las bombas de infusión continua de insulina.
- Organización de la atención y seguimiento del diabético.

### **6.16.2 Complicaciones macrovasculares:**

#### a) Conocimientos:

- Factores de riesgo cardiovascular y diabetes. Enfermedad coronaria.
- Enfermedad vascular cerebral. Enfermedad vascular periférica.

#### b) Habilidades:

- Identificación, investigación y tratamiento de los factores de riesgo macrovascular.
- Tratamiento de la enfermedad coronaria en diabéticos.
- Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca en diabéticos.
- Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad vascular periférica en diabéticos. Manejo de «doppler» y oscilómetro.
- Valoración de la necesidad de remisión a otro especialista.

### **6.16.3 Complicaciones oculares.**

#### a) Conocimientos:

- Retinopatía diabética, Cataratas, Glaucoma.
- Enfermedad ocular diabética avanzada.

#### b) Habilidades:

- Diagnóstico de cataratas y todos los grados de retinopatía mediante oftalmoscopia.
- Interpretación de fotografías retinianas.

- Realizar e interpretar test de agudeza visual.
- Explicar posibles tratamientos y las implicaciones para conducir y otras actividades de la vida diaria.
- Valoración de la necesidad de remisión a oftalmólogo.

#### **6.16.4 Complicaciones Renales:**

##### a) Conocimientos:

- Nefropatía diabética incipiente y establecida.
- Insuficiencia renal crónica.
- Otras complicaciones renales.

##### b) Habilidades:

- Diagnosticar nefropatía incipiente y establecida.
- Explicar la importancia de la nefropatía al diabético.
- Manejo de la HTA.
- Control de la glucemia en la insuficiencia renal.
- Valoración de la necesidad de remisión al Nefrólogo.

#### **6.16.5 Neuropatía diabética:**

##### a) Conocimientos:

- Neuropatía diabética somática.
- Neuropatía diabética autonómica.

##### b) Habilidades:

- Diagnosticar y tratar las diferentes formas de neuropatía tanto somáticas como autonómicas.
- Valoración neurológica de las extremidades inferiores.
- Identificación de pacientes en riesgo de pie diabético y aconsejar sobre su prevención.
- Valoración de la necesidad de remisión al Neurólogo.

#### **6.16.6 Pie diabético:**

##### a) Conocimientos:

- Infecciones, úlceras y otras alteraciones del pie diabético.
- Artropatía de Charcot.

##### b) Habilidades:

- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del pie diabético.
- Valoración de la necesidad de remisión al especialista indicado.
- Cuidado de estos pacientes de forma multidisciplinaria.

### **6.16.7 Urgencias diabéticas:**

#### a) Conocimientos:

- Cetoacidosis diabética. Situación hiperglucémica hiperosmolar no cetósica.
- Hipoglucemia.

#### b) Habilidades:

- Diagnosticar, diferenciar y tratar los distintos tipos de descompensaciones agudas de la diabetes.
- Identificar los pacientes con incapacidad de detectar las hipoglucemias.
- Aconsejar en la prevención de estas situaciones.

### **6.16.8 Manejo pre y posoperatorio de la diabetes:**

#### a) Habilidades:

- Técnicas de administración de insulina en infusión continua.
- Control de la diabetes pre, intra y posoperatoriamente.

### **6.16.9 Preconcepción y embarazo:**

#### a) Conocimientos:

- Diagnóstico de la diabetes gestacional.
- Diabetes tipo 1 y embarazo.
- Parto en mujeres con diabetes.
- Complicaciones neonatales.

#### b) Habilidades:

- Discutir la importancia del cuidado preconcepcional y de la planificación familiar en mujeres con diabetes.
- Advertir de los riesgos del embarazo.
- Diagnosticar y tratar la diabetes gestacional.
- Control de la diabetes durante el embarazo y el parto.

### **6.16.10 Diabetes en edades extremas:**

#### a) Conocimientos:

- Diabetes en la infancia.
- Diabetes en la adolescencia.
- Diabetes en la edad adulta.
- Diabetes en la senectud.

#### b) Habilidades:

- Programación de la atención a pacientes procedentes de Pediatría.

- Identificación de los problemas fisiológicos y psicosociales de la adolescencia.
- Identificación de las conductas de riesgo de los jóvenes y su efecto sobre la diabetes.
- Programación de la Atención a pacientes ancianos con diabetes.

#### **6.16.11 Organización de la atención al diabético:**

##### a) Conocimientos:

- Consultas externas. Hospitalización. Hospital de Día.
- Coordinación con otros sistemas sanitarios.

##### b) Habilidades:

- Capacidad para valorar las necesidades de la atención a pacientes diabéticos en una comunidad.
- Diseñar un plan integral de atención a pacientes diabéticos.
- Capacidad de elaboración de protocolos asistenciales en diabetes.
- Integrar la educación en la asistencia clínica regular.
- Valoración de los factores que afectan la coordinación con la atención primaria y otras especialidades médicas.
- Valoración de los indicadores de calidad específicos.

#### **6.17 Obesidad:**

##### a) Conocimientos:

- Obesidad y obesidad extrema. Dietética en la obesidad.
- Cirugía bariátrica.

##### b) Habilidades:

- Evaluación, manejo y tratamiento de pacientes con obesidad.
- Indicaciones de la cirugía de la obesidad.
- Cuidado y manejo pre y posoperatorio de los paciente sometidos a cirugía bariátrica.

#### **6.18 Trastornos de la conducta alimentaria:**

a) Conocimientos: Anorexia nerviosa, bulimia y otros trastornos de la conducta alimentaria.

b) Habilidades: Evaluación, manejo y tratamiento de pacientes con anorexia nerviosa y bulimia.

#### **6.19 Nutrición:**

##### **6.19.1 Higiene y seguridad alimentaria.**

a) Conocimientos: Riesgos de los alimentos.

b) Habilidades:

- Valoración de la seguridad y de los riesgos alimentarios.
- Elaboración de protocolos de manejo y control de alimentos en colectividades.
- Consejos sobre el manejo doméstico de alimentos.

### **6.19.2 Valoración nutricional.**

a) Conocimientos:

- Antropometría. Parámetros analíticos y nutrición. Composición corporal.
- Valoración funcional. Índices pronósticos nutricionales. Trastornos nutricionales.
- Población de riesgo y métodos de cribaje.

b) Habilidades:

- Valoración antropométrica y nutricional.
- Indicación e interpretación de las técnicas de calorimetría y de medición de la composición corporal.
- Interpretación de los parámetros de laboratorio.
- Valoración e interpretación de pruebas de función inmunológica y nutrición.
- Identificar los diversos tipos de trastorno nutricional.
- Valoración del riesgo y pronóstico nutricional.
- Utilizar el método de cribaje adecuado para estudiar el estado nutricional de un grupo de población.

### **6.19.3 Dietoterapia:**

a) Conocimientos:

- La historia clínica y dietética.
- Características de las dietas en diversas patologías (diabetes, enf. renal, HTA, ECV, hiperlipemia, etc.). Dietas controladas.
- Criterios para la confección de dietas terapéuticas.
- Modificaciones de la textura y consistencia de la dieta.
- Las dietas para colectividades.
- Educación dietética.

b) Habilidades:

- Realización de historia y encuesta dietética.

- Elaboración de dietas en pacientes con enfermedades o alteraciones metabólicas crónicas (diabetes, enf. renal, HTA, ECV, hiperlipemia, etc.).
- Diseño y elaboración de un código de dietas para hospital.
- Elaboración de dietas para colectividades.
- Manejo de tablas de composición de alimentos.
- Capacidad para educar en dietética y hábitos nutricionales.

#### **6.19.4 Soporte nutricional:**

##### a) Conocimientos:

- Valoración nutricional y soporte nutricional.
- Situaciones clínicas que requieren soporte nutricional.
- Tipos de soporte nutricional. Suplementos orales. Nutrición enteral.
- Nutrición parenteral.
- Tratamiento nutricionales en patologías específicas.
- Nutrición artificial domiciliaria (enteral, parenteral).
- Seguimiento y complicaciones de la nutrición artificial.
- Parámetros de evaluación de la respuesta al soporte nutricional.

##### b) Habilidades:

- Adecuada selección de los pacientes que requieren soporte nutricional.
- Estimación y valoración de los requerimientos nutricionales en diferentes edades y situaciones vitales.
- Valoración de la interacción fármacos-nutrientes.
- Adecuada valoración de la vía y forma de administración así como de las necesidades nutricionales.
- Realización de intubación nasogástrica y obtención de una vía central.
- Elaboración de protocolos de nutrición enteral y nutrición parenteral.
- Tratamiento nutricional en pacientes con alteraciones del tracto gastrointestinal.
- Tratamiento nutricional en pacientes con patologías específicas (cáncer, con SIDA, con enfermedades metabólicas, diabetes, etc.).
- Correcta valoración y tratamiento de las complicaciones del soporte nutricional enteral o parenteral así como de la vía de administración.
- Indicación, educación, monitorización y seguimiento de la nutrición enteral domiciliaria.
- Evaluación de la respuesta al soporte nutricional.

### 6.19.5 Suplementos dietéticos y alimentos funcionales:

a) Habilidades:

- Valoración de suplementos dietéticos como prevención.
- Indicaciones y riesgos de los suplementos dietéticos.
- Indicaciones de los alimentos funcionales, vitaminas, minerales y edulcorantes artificiales, etc en situaciones fisiológicas y patológicas.

### 6.20 Trastornos del metabolismo lipídico:

a) Conocimientos:

- Hiperlipemias y dislipemias primarias y secundarias. Hipolipemias.
- Otros trastornos del metabolismo lipídico.

b) Habilidades:

- Selección apropiada de personas para el cribaje de dislipemias.
- Indicación e interpretación de pruebas de laboratorio de determinación de lipoproteínas.
- Valoración del riesgo cardiovascular en función del perfil lipídico.
- Interpretación de los estudios genéticos en las dislipemias.
- Diagnóstico y tratamiento de los pacientes con dislipemias.

## 7. Mapa de competencias y niveles de responsabilidad

### Conocimientos/habilidades

### Responsabilidad

R1 R2 R3 R4

- |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| - Conocimientos teóricos de la epidemiología, patogenia, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención . . . . . | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - Exploraciones clínicas: . . . . .  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - Exploración neurológica . . . . .  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| - Fondo de ojo . . . . .   | 2 | 1 | 1 | 1 |
| - Valoración antropométrica . . . . .  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| - Métodos de determinación hormonal . . . . .  | 3 | 3 | 2 | 1 |
| - Pruebas diagnósticas complementarias . . . . .   | 3 | 3 | 2 | 1 |
| - PAAF y citología tiroidea . . . . .  | 3 | 3 | 2 | 1 |
| - Pruebas funcionales . . . . .  | 3 | 2 | 2 | 1 |
| - Estudios de imagen (Rx, Eco, TAC, RNM, gammagrafía) . . .  | 3 | 2 | 2 | 1 |
| - Actividad clínica . . . . .  |   |   |   |   |



- Realización de historia clínica y exploración física . . .	1 1 1 1
- Informe clínico . . . . .	1 1 1 1
- Cumplimentación de protocolos . . . . .	3 2 2 1
- Control y smto. de pacientes ambulatorios y hospitalizados ...	2 2 1 1
- Manual codificado de dietas . . . . .	2 2 1 1
- Fórmulas de nutrición artificial . . . . .	2 1 1 1
- Cálculo de necesidades nutricionales . . . . .	2 1 1 1
- Técnicas de educación sanitaria . . . . .	2 1 1 1
- Metodología científica . . . . .	2 2 2 1
- Elaboración de proyecto de investigación . . . . .	3 3 2 1
- Confección de comunicación científica . . . . .	3 3 2 1
- Elaboración de artículo científico . . . . .	3 3 2 1

**Niveles:**

1. Actividades realizadas por el residente sin necesidad de autorización directa.
2. Actividades realizadas por el residente bajo supervisión del tutor.
3. Actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

**8. Rotaciones de los residentes de endocrinología y nutrición**

**8.1 Primer año de residencia:**

**8.1.1 Rotaciones en el Área de Medicina Interna y especialidades médicas:**

**12 meses** (11 meses descontando las vacaciones):

- Medicina Interna: Mínimo 3 meses.
- Cardiología: Mínimo 2 meses.
- Nefrología: Mínimo 2 meses.
- Neurología: Mínimo 2 meses.

Estas rotaciones deben tener carácter obligatorio. Los 2 meses restantes (al que hay que añadir el de vacaciones) se ajustarán en función de cada centro, según decisión del Jefe de Servicio (incrementando el tiempo de rotación en los servicios indicados o incluyendo otras especialidades médicas como Digestivo, Neumología, Hemato/Oncología, Cuidados Intensivos, etc.). Asimismo realizará **guardias** supervisadas en el servicio de Endocrinología y Nutrición, en Urgencias, y en los Servicios de rotación.

El número de guardias recomendadas, será entre 4 y 6 mensuales.

**8.1.2 Rotación para la formación en protección radiológica:** Los residentes deberán adquirir de conformidad con lo establecido en la legislación vigente conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección radiológica 116», en las siguientes materias.

- a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- b) Estructura nuclear y radiactividad.
- c) Magnitudes y unidades radiológicas.
- d) Características físicas de los equipos de rayos X o fuentes radiactivas.
- e) Fundamentos de la detección de la radiación.
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación.
- g) Protección radiológica. Principios generales.
- h) Control de calidad y garantía de calidad.
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- j) Protección radiológica operacional.
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

Duración de la rotación: Los contenidos formativos de las anteriores letras a), b), c), d), e), f), g), h) e i), se impartirán durante el primer año de especialización. Su duración será, entre seis y diez horas, fraccionables en módulos, que se impartirán según el plan formativo que se determine.

Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): Se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será entre una y dos horas. Destacando los aspectos prácticos.

Lugar de realización: Los contenidos formativos de las letras a), b), c), d), e), f), g), h) e i), se impartirán por lo integrantes de un Servicio de Radiofísica Hospitalaria/ Protección Radiológica/ Física Médica. Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): Se impartirán en una Institución Sanitaria con Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Médica, en coordinación

con las unidades asistenciales de dicha institución específicamente relacionadas con las radiaciones ionizantes.

Organización de la formación: Cuando así lo aconseje el número de residentes, especialidades y Servicios de Radiofísica/Protección Radiológica/Física Médica implicados, los órganos competentes en materia de formación sanitaria especializada de las diversas Comunidades Autónomas podrán adoptar, en conexión con las Comisiones de Docencia afectadas, las medidas necesarias para coordinar su realización con vistas al aprovechamiento racional de los recursos formativos.

### **8.2 Segundo, tercero y cuarto año de residencia:**

- Rotaciones en el Área específica de Endocrinología y Nutrición: 33 meses descontados los de vacaciones, en los que deben garantizarse las siguientes estancias:
- Hospitalización y Hospital de Día: Mínimo 6 meses.
- Consultas Externas en todos los aspectos de la especialidad: Mínimo 12 meses.
- Nutrición: Mínimo 6 meses.
- Ginecología: Mínimo 2 meses.
- Rotación recomendable por Endocrinología Pediátrica: Mínimo 3 meses.
- Los 4 meses restantes pueden dedicarse a incrementar el tiempo de estancia en las rotaciones apuntadas o bien a otras rotaciones opcionales (como rotación por un hospital comarcal de segundo nivel, Laboratorio Hormonal, Andrología, endocrinológica, etc.).
- El trabajo en Hospitalización deberá realizarse con responsabilidad directa supervisada y debe compatibilizarse esta rotación con labor en consultas externas y en área de interconsultas.
- Debe garantizarse un mínimo de 6 meses de formación diabetológica.
- Asimismo, es obligatorio que durante los 3 últimos años de residencia, el residente abarque todas las áreas restantes de la especialidad: Patología Tiroidea, Obesidad, Dislipidemias, Patología Suprarrenal, Gonadal, Hipotálamo-Hipofisaria, Metabolismo Fosfocálcico, Crecimiento y Desarrollo, Alteraciones de la Pubertad, etc.
- Durante el 4.º año, se recomienda que el residente esté plenamente integrado en el Servicio, completando su formación en las distintas áreas.

**Guardias:** se realizarán guardias entre 4 y 6 mensuales en urgencias y en planta, según las necesidades organizativas del centro donde se cursa la formación.

Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales.

- Conocimientos básicos de gestión clínica . . . . .	3 3 2 1
- Tecnología de la información: bases de datos....	2 2 2 1
- Bioestadística: Bases teóricas y aplicaciones . . . . .	2 2 2 1
- Idiomas: Inglés . . . . .	2 2 2 1
- Controles de calidad: Bases y aplicaciones . . . . .	2 2 2 1
- Biología molecular: Conocimientos y aplicaciones . . .	3 2 2 1
- Aspectos éticos, deberes y derechos del ciudadano . .	1 1 1 1

## **4. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE EYN:**

### **4.1. Objetivos generales de formación**

El residente de Endocrinología y Nutrición, al final de su periodo de formación, será capaz de atender a la patología propia de la especialidad:

#### **A. EN EL ÁREA HOSPITALARIA:**

1.- Planta de hospitalización: asistencia a pacientes ingresados a cargo de la Unidad de Endocrinología y Nutrición por enfermedades que afecten al sistema endocrino, al metabolismo y/o el estado nutricional.

2.- Asistencia en interconsultas: resolución de partes de Interconsultas, de pacientes ingresados a cargo de otros servicios, con enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales.

3.- Nutrición Artificial:

- Selección de las fórmulas de nutrición artificial (Enteral y Parenteral)
- Elaboración de Protocolos asistenciales de Nutrición artificial en distintas patologías.
- Indicación de la Nutrición Artificial, prescripción del tipo de nutrición, vía, fórmula y pauta de administración
- Seguimiento de los pacientes con tratamiento nutricional, vigilancia y tratamiento de posibles complicaciones,

4.- Dietética hospitalaria:

- En colaboración con el área Hostelera del Hospital, definición de las especificaciones técnicas para la adquisición, recepción, almacenamiento, elaboración y distribución de los alimentos.
- Confección, renovación y actualización del Código de Dietas del Hospital, diseño y elaboración de dietas especiales, dietas individualizadas y recomendaciones para uso hospitalario.
- Realización de un seguimiento y control del sistema de alimentación y de la distribución de alimentos.

5. Asistencia en consultas externas del Hospital:

- Atención de pacientes con patologías endocrinológicas y metabólicas generales, y, específicamente tratamiento intensivo de la diabetes, cáncer de tiroides, patología hipotálamo-hipofisaria y suprarrenal.
- Nutrición Artificial Domiciliaria.

6. Realización de técnicas diagnósticas especiales.

- Protocolización y control de las Pruebas Funcionales Hormonales de estímulo y supresión.
- Instauración de Infusores Continuos de Insulina y Monitorización Continua de Glucosa.
- Valoración del estado nutricional incluyendo análisis de la composición corporal mediante Impedancia Bioeléctrica.

#### 7.- Educación Sanitaria:

- Educación Terapéutica Diabetológica de forma individual y en grupos.
- Educación Nutricional a pacientes con diabetes, dislipemia, obesidad, Trastornos del Comportamiento Alimentario y otras enfermedades nutricionales.

#### **B. EN EL ÁREA AMBULATORIA:**

- Consultas ambulatorias jerarquizadas del Área (Avda. de América). Centro de Especialidades: Asistencia de la patología menos compleja de la especialidad.
- Educación sanitaria dirigida a pacientes con patología metabólica, principalmente diabetes y obesidad.

#### **4.2. Plan de rotaciones. 4.3 Objetivos específicos por rotación:**

La rotaciones dentro de nuestro Hospital se realizarán según el planning adjunto por años (de R-1 a R-4) y distribuidos según lo establecido por el propio "Programa de Formación de Endocrinología y Nutrición" (BOE 243 del 11 de Octubre de 2006). Enlace:

<http://www.msc.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

Ha sido tradición en nuestro Servicio el que los residentes durante el tercer año de formación realicen una "Comisión de Servicios" fuera de nuestro Hospital durante 4-6 meses para ampliar conocimientos específicos en algún área de la Endocrinología y Nutrición y conocer otros Centros con actividad docente, asistencial o investigadora de prestigio.

### 4.3. Sesiones

- El residente de Endocrinología durante el **Primer y Segundo año** de residencia, acudirá con carácter obligatorio a todas las sesiones realizadas por el Servicio en donde esté rotando en ese momento y con carácter voluntario a las que se realicen en el Servicio de Endocrinología.
- Durante el **Tercer y Cuarto año** acudirá a las sesiones del Servicio de Endocrinología y Nutrición celebradas en el Edificio de Consultas Externas (planta 4ª) a las 8.30 h. con carácter obligatorio:
  - Martes: "Sesión de Casos Clínicos de Consultas Externas y pacientes Hospitalizados". Durante la rotación del residente en planta, será el encargado de presentar a los pacientes.
  - Miércoles: "Sesión Bibliográfica". El residente será incluido en una cadencia para presentar sus propios artículos.
  - Jueves: "Sesión Teórica". El residente será incluido en una cadencia para presentar al menos 1 sesión cada mes de un tema seleccionado.
  - Sesión de Medicina Interna (Miércoles a las 13.00h): El residente presentará la Sesión de Endocrinología cuando le corresponda al Servicio.
  - Otras Sesiones Interhospitalarias (Medicina Nuclear, Cirugía): Cuando se asignen a criterio del Jefe de Servicio
- La Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición (SAEN) organiza con carácter anual (Marzo) una Sesión conjunta de Casos Clínicos entre los distintos Servicio de nuestra comunidad siendo obligatoria la asistencia de todos los residentes a la misma participando como ponentes de 1 caso clínico durante el tercer y cuarto año.

### 4.4. Asistencia a cursos y congresos

#### A) CURSOS:

- El residente de esta especialidad, deberá asistir a todos los Cursos organizados desde la Unidad de Docencia del H.U. Reina Sofía con carácter obligatorio (RCP básica, Urgencias, Competencias Profesionales, Diraya, etc.) y con carácter voluntario a aquellos que más relacionados

estén con la Endocrinología y en general con la Formación para ejercer la especialidad.

- Con carácter obligatorio, asistirá a todos los Cursos organizados por el propio Servicio para otras especialidades (Diabetes, Nutrición, Tiroides, etc.), modificando las guardias cuando coincidan y siendo parte activa en el desarrollo de los mismos.
- Con carácter obligatorio, asistirá a los Cursos anuales organizados por la SAEN (Pre-Congreso -todos los residentes-), SEEN (Endocrinología en el tercer año; Nutrición en el cuarto año) y por la SED (Diabetes: tercer y cuarto año).
- Con carácter voluntario y siempre que las necesidades asistenciales del Servicio lo permitan, a otros Cursos de interés para la especialidad.

#### **B) CONGRESOS:**

- Desde el primer año de residencia asistirá con carácter obligatorio al Congreso anual de la Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición (SAEN). Es recomendable la presentación de al menos 1 comunicación por año y residente como primer autor.
- Durante el primer, segundo y tercer año de residencia, asistirá con carácter obligatorio al Congreso anual de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) siempre que presente alguna comunicación científica. Durante de cuarto año siempre que las necesidades asistenciales lo permitan y presente alguna comunicación científica. Es deseable la presentación de al menos 1 comunicación por año y residente como primer autor.
- Al resto de Congresos nacionales e internacionales, asistirán según necesidades asistenciales, presentación de comunicaciones científicas y siempre previa autorización del Jefe de Servicio y Tutor del Servicio donde el residente esté rotando en ese momento.

#### **4.5. Guardias**

Las guardias médicas del residente de Endocrinología, se realizarán según lo establecido en el Libro del Residente y acordado por la propia Comisión de Docencia del HU. Reina Sofía.



Preferiblemente, se recomienda no más de 5-6 guardias mensuales en los Servicios de Urgencias, Observación, Medicina Interna y Hospital de Día de Diabetes distribuidas según lo acordado.

El residente está en su derecho de coger el "saliente de guardia" siempre que lo considere oportuno y deberá advertir al adjunto correspondiente el día anterior que le corresponde guardia y que la libraré al día siguiente.

#### **4.6. Otros**

Es recomendable para el residente de la especialidad que a lo largo del Tercer año de residencia, realice una **Comisión de Servicios** de 4-6 meses máximo a otro/s Hospital/s para rotatorio en Unidades de referencia de algún aspecto de la Endocrinología emergente o para completar la formación adquirida en nuestro Hospital (por ejemplo: Endocrinología Pediátrica, Trasplante de Páncreas, etc.).

## 5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

### 5.1. SOCIEDADES CIENTÍFICAS DE INTERÉS:

- Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN):  
<http://www.seenweb.org>
- Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición (SAEN):  
<http://www.saenweb.com/>
- Sociedad Española de Diabetes:  
<http://www.sediabetes.org/web/home.asp>
- Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral <http://www.nadya-senpe.com>
- American Diabetes Association: <http://www.ada.org>
- The Endocrine Society: <http://www.endo.org>
- Federación Internacional de Diabetes (IDF): <http://www.idf.org/>
- Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD):  
<http://www.easd.org/>

### 5.2. REVISTAS CIENTÍFICAS DE INTERÉS Y ENLACES

- American Journal of Clinical Nutrition.
- Annales d'Endocrinologie.
- Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism.
- Bone.
- Cell Metabolism.
- Clinical Endocrinology.
- Clinical Nutrition.
- Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care.
- Diabetes.
- Diabetes Care.
- Diabetes Research and Clinical Practice.
- Endocrine Reviews.
- Endocrinologist.
- Endocrinology.
- European Journal of Clinical Nutrition.
- European Journal of Endocrinology.

- Growth Hormone & IGF Research.
- Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.
- Journal of Diabetes and its Complications.
- Journal of Inherited Metabolic Disease.
- Journal of Nutrition.
- Journal of Nutritional Biochemistry.
- Journal of Parenteral & Enteral Nutrition.
- Journal of the American Dietetic Association.
- Journal of Trace Elements in Medicine and Biology.
- Metabolism - Clinical and Experimental.
- Molecular and Cellular Endocrinology.
- Molecular Endocrinology.
- Nature Clinical Practice Endocrinology & Metabolism.
- Nutrition.
- Nutrition Research.
- Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.
- Osteoporosis Internacional.
- Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids.
- Psychoneuroendocrinology.
- Trends in Endocrinology & Metabolism.
- Vitamins & Hormones.

### **5.3. LIBROS DE TEXTO RECOMENDADOS:**

- **“Casos Clínicos en Endocrinología y Nutrición”** de HERRERA POMBO, J. L. HABE, 2007
- **“Endocrinología”** de HARRISON, de JAMESON, J.L. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 2007
- **“Actualizaciones en Endocrinología: Tiroides”** (2ª ED.), de YTURRIAGA, R. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 2007
- **“Endocrinología Básica y Clínica”** (6ª ED.), de GREENSPAN, F. S. y GARDNER, D. G. MANUAL MODERNO, 2005

- **“La obesidad en el tercer milenio”** (3ª ED.), de MORENO ESTEBAN, BASILIO y MONEREO MEGIAS, SUSANA y ALVAREZ HERNANDEZ, JULIA EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA, 2005
- **“Endocrinología Clínica”**, de PALLARDO SANCHEZ, LUIS FELIPE EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A., 2005
- **“Vademecum de nutrición Artificial”** (6ª ED.), de EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A., 2004
- **“Mini-Vademecum de Endocrinología”**, de GONZALEZ ROMERO, STELLA. EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A., 2004
- **“Williams. Tratado de Endocrinología”**. (10ª ED.) (2 VOLS.), de LARSEN, W.J. ELSEVIER ESPAÑA, S.A., 2003
- **“Manual de Pruebas Funcionales de Endocrinología”**, de GOMEZ, JOSE MANUEL SEPTEN EDICIONES, 2003
- **“Tratado de Endocrinología Pediátrica”**, (3ª ED.), de VV.AA. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 2002
- **“Tratado de Endocrinología Pediátrica y de la adolescencia”**, de ARGENTE OLIVER, J. EDICIONES DOYMA SA, 2000
- **“Tratado de Endocrinología Pediátrica, de POMBO ARIAS, MANUEL** EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A., 1997
- **“Endocrinología Clínica”**, de CASANUEVA FREIJO, FELIPE y VAZQUEZ GARCIA, JOSE A. DIAZ DE SANTOS, 1995.
- **“Diagnóstico y tratamiento en Endocrinología”**, de MORENO, BASILIO ET AL. EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A., 1994

## 6. EVALUACIÓN

### 6.1. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN

Cada residente al finalizar por una **rotación específica** es evaluado por el Tutor de la Especialidad responsable utilizando el documento específico para este fin (**ANEXO 1** al final del Manual). Será responsabilidad del residente de Endocrinología, recordar al Tutor correspondiente que debe ser evaluado y remitida dicha evaluación a la Comisión de Docencia antes de transcurrido 1 mes.

Durante los **rotatorios en la propia especialidad**, será evaluado por el Tutor de Endocrinología oídas las sugerencias de los adjuntos por los que en ese momento rota el residente (planta, Nutrición, etc.) y la propia autoevaluación que realice el interesado que servirá de apoyo.

Las puntuaciones de cada apartado se valorarán de 0 a 3 de medio en medio punto y según los criterios establecidos por la Comisión de Docencia del Hospital.

### 6.2. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

Finalizado el año de residencia y recogidas todas las Evaluaciones de los distintos rotatorios y la Memoria Anual, el Tutor realizará en presencia del Jefe de Estudios de la Comisión las medias y la calificación final que será remitida al Ministerio.

Se adjunta en documento al final del Manual (**ANEXO 2**)

### 6.3. MEMORIA ANUAL

El clásico “Libro del residente” que se utilizaba en nuestro Hospital hasta el año 2007 y que sigue vigente en otros hospitales, es sustituido en nuestro centro por una “Memoria Anual” del residente que será supervisada por el Tutor de la especialidad al finalizar cada año y en la que es obligatorio recogerse:

- Las **rotaciones realizadas** por el residente durante ese año con las **actividades asistenciales** llevadas a cabo en cada una de ellas.
- Las **sesiones clínicas** asistidas y las impartidas en cada Especialidad con documento firmado por el Tutor de Residentes de la misma donde

se recoja el nombre de la sesión desarrollada, la fecha y el Servicio donde se imparte.

- Las **Publicaciones, Trabajos de investigación y Comunicaciones** a Congresos, aportando copia de los trabajos.
- Participación en **Cursos, Congresos, Seminarios o Reuniones Científicas** relacionadas con el programa formativo. Adjuntar copia y títulos correspondientes.
- Otros méritos que puedan contribuir a la mejor calificación del residente realizados durante ese año de residencia (tesis doctoral, cursos de doctorado, ensayos clínicos, etc.)

#### **6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL**

El residente de Endocrinología y Nutrición, ejercerá su derecho y tiene el deber de evaluar de forma anónima al Hospital. Para ello será imprescindible entregar en un sobre cerrado a la Secretaría de la Comisión de Docencia las evaluaciones oportunas según el formato establecido para este fin (ANEXO 3).

#### **6.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO**

De igual manera, ejercerá su derecho y deber de evaluar de forma anónima al Servicio de Endocrinología y Nutrición. Para ello es imprescindible que cada residente entregue en un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia dichas evaluaciones según el formulario para este fin (ANEXO 4/5).

### **7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES**

Las rotaciones de cada residente y año quedan reflejadas en los siguientes documentos y serán sometidas a las modificaciones que por necesidades del Servicio, Hospital, etc. sean necesarias.

Los periodos vacacionales son orientativos, teniendo preferencia para su elección el residente de último año, adaptándose el resto a éste y no coincidiendo en el mismo mes los residentes de tercer y cuarto año.

El R-1 tendrá el periodo vacacional según lo establecido por la Comisión de Docencia en el momento de la incorporación al Hospital.

## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN**

### **R-1 promoción 2012-2013: DR. RODRIGO BAHAMONDES**

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>(R-1) AÑO 2012-2013</b>	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	NEUROLOGÍA	NEUROLOGÍA	NEFROLOGIA	NEFROLOGIA	CARDIOLOG	CARDIOLOG.	PLANTA ENDOCRINO	PLANTA ENDOCRINO
<b>(R-2) AÑO 2013-2014</b>	PLANTA ENDOCRINO	VACACIONES	PLANTA ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO
<b>(R-3) AÑO 2014-2015</b>	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	PLANTA ENDOCRINO	VACACIONES	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACIÓN EXTERNA
<b>(R-4) AÑO 2015-2016</b>	ROTACIÓN EXTERNA	H. DE DIA C. EXTERNAS	VACACIONES	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS

#### **PENDIENTE:**

- GINECOLOGÍA.
- PAAF TIROIDEA.
- RADIODIAGNÓSTICO.

## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN**

### **R-2 promoción 2010-2011: DRA. CONCEPCIÓN MUÑOZ JIMENEZ (25595763-Y)**

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>(R-1) AÑO 2011-2012</b>	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	NEUROLOGÍA	NEUROLOGÍA	NEFROLOGIA	NEFROLOGIA	CARDIOLOG	CARDIOLOG.	PLANTA ENDOCRINO	PLANTA ENDOCRINO
<b>(R-2) AÑO 2012-2013</b>	PLANTA ENDOCRINO	VACACIONES	PLANTA ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO
<b>(R-3) AÑO 2013-2014</b>	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	PLANTA ENDOCRINO	VACACIONES	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACIÓN EXTERNA
<b>(R-4) AÑO 2014-2015</b>	ROTACIÓN EXTERNA	H. DE DIA C. EXTERNAS	VACACIONES	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS

#### **PENDIENTE:**

- GINECOLOGÍA.
- PAAF TIROIDEA.
- RADIODIAGNÓSTICO.



## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN**

### **R-3 promoción 2009-2010: DRA. INMACULADA PRIOR**

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>INMACULADA PRIOR</b> <b>(R-1) AÑO 2010-2011</b>	ENDOCRINO	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	NEUROLOGÍA	NEUROLOGÍA	NEFROLOGIA	NEFROLOGIA.	CARDIOLOG.	CARDIOLOG	PLANTA ENDOCRINO
<b>(R-2) AÑO 2011-2012</b>	PLANTA ENDOCRINO	VACACIONES	PLANTA ENDOCRINO	PLANTA ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO
<b>(R-3) AÑO 2012-2013</b>	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	PLANTA ENDOCRINO	VACACIONES	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	ENDOCRINO PEDIATRICA	ENDOCRINO PEDIATRICA
<b>(R-4) AÑO 2013-2014</b>	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACIÓN EXTERNA	VACACIONES	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS

#### **PENDIENTE:**

- GINECOLOGÍA.
- PAAF TIROIDEA.
- RADIODIAGNÓSTICO.
- ROTACIÓN EXTERNA: 2 MESES

## **PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN**

### **R-4 promoción 2009-2010: M<sup>a</sup> ROSA ALHAMBRA**

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>M<sup>a</sup> ROSA ALHAMBRA</b> <b>(R-1) AÑO 2009-20010</b>	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	MEDICINA INTERNA	NEUROLOGÍA	NEUROLOGÍA	NEFROLOGIA	NEFROLOGIA	CARDIOLOG.	CARDIO	PLANTA ENDOCRINO	PLANTA ENDOCRINO
<b>(R-2) AÑO 2010-2011</b>	PLANTA ENDOCRINO	VACACIONES	PLANTA ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO
<b>(R-3) AÑO 2011-2012</b>	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	CONSULTAS ENDOCRINO	VACACIONES	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	NUTRICIÓN	ENDOCRINO PEDIATRICA	ENDOCRINO PEDIATRICA
<b>(R-4) AÑO 2012-2013</b>	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACIÓN EXTERNA	VACACIONES	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS	H. DE DIA C. EXTERNAS

#### **PENDIENTE:**

- GINECOLOGÍA.
- PAAF TIROIDEA.
- RADIODIAGNÓSTICO.
- ROTACIÓN EXTERNA: 2 MESES



## **8. ANEXOS:**