

**ITINERARIO FORMATIVO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN DE
ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN**

Miguel Quesada Charneco, Fernando Escobar Jiménez

ITINERARIO FORMATIVO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Unidad Docente de Endocrinología y Nutrición

Miguel Quesada Charneco, Fernando Escobar Jiménez

Aprobado el 30 de noviembre de 2011 en reunión de Comisión de Docencia (acta 9/2011)

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Endocrinología y Nutrición es la rama de la Medicina que se ocupa del estudio de la fisiología y patología del Sistema Endocrino, así como del metabolismo de las sustancias nutritivas y de las consecuencias patológicas derivadas de sus alteraciones.

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

El campo de acción y contenido de la especialidad comprende la fisiología y patología de las glándulas endocrinas, de la síntesis y secreción de hormonas, de su metabolismo y acciones periféricas, de las interacciones e influencias recíprocas de unas hormonas con otras y en relación con los diversos procesos metabólicos, y de las consecuencias de sus disfunciones. Entra, igualmente, en su campo el análisis crítico y desarrollo de la metodología necesaria para la determinación de hormonas y su lectura biológica, así como la Medicina Preventiva y de rehabilitación relacionadas con este tipo de procesos. Se pretende proporcionar al futuro especialista los conocimientos teóricos y habilidades prácticas necesarias para la actividad asistencial, y potencialmente investigadora y docente.

2. DURACIÓN DE LA FORMACIÓN

4 años

3. OBJETIVOS GENERALES DE FORMACIÓN

3.1. 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.

3.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES GENERALES A ADQUIRIR DURANTE LA FORMACIÓN

3.2.1. CONOCIMIENTOS GENERALES

Son conocimientos que deben adquirirse a lo largo de la residencia, independientemente del año de residencia y de las rotaciones que se estén realizando.

Los conocimientos generales comunes serán adquiridos a lo largo de los años de residencia mediante el programa PCCEIR, el Plan Formativo Anual del Hospital, las actividades organizadas por la Comisión Local de Docencia y los diferentes documentos (leyes, decretos, resoluciones, Planes de Salud...) que sean incorporados en la web del Hospital.

- **Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA)**

Conoce la estructura organizativa del SSPA y concretamente la de su centro de trabajo

- o Ley General de Sanidad
- o Ley 2/1998 de 15 de junio, de Salud de Andalucía
- o Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica
- o II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2005-2008
- o II Plan Integral de Oncología de Andalucía : 2007-2012
- o Derechos y Deberes de la ciudadanía. Servicios Sanitarios Públicos de Andalucía
- o Procesos asistenciales Integrados de la Consejería de salud de la Junta de Andalucía
- o Ley 25/1964 sobre energía nuclear , de 4 de mayo

- o RD 1132/1990 de protección radiológica en las personas sometidas a exámenes o tratamientos médicos, de 18 de septiembre
- o DR 783/2001. Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, de 26 de julio.
- o RD 1892/1991 sobre instalaciones y utilización de aparatos de RX con fines de diagnóstico médico, de 3 de enero.
- o RD 1976/1999. Criterios de calidad en radiodiagnóstico de 29 de diciembre.
- o DR 1841/1997 de garantía de calidad en Medicina Nuclear de 19 de diciembre
- o RD 815/2001 sobre justificación del uso de radiaciones ionizantes en exposiciones médicas
- o RD 229/2006 sobre control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas de 28 de febrero
- o Decreto 96/2004, de Garantía de Plazo de respuesta en procesos asistenciales, primeras consultas de asistencia especializada y procedimientos diagnósticos del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

- **Bioética de las decisiones clínicas y de las investigaciones:**

- o Principios fundamentales de la bioética.
- o Factores psicosociales, étnicos y culturales que influyen en las decisiones sobre salud.
- o Metodología de análisis bioético.
- o Comités de ética asistencial y de investigación clínica

- **Idiomas:**

- o Inglés nivel básico: leído, escrito, hablado

- **Conocimientos informáticos:**

- o Microsoft-office (nivel usuario)
- o DIRAYA
- o Intranet: ARCHINET
- o Intranet: KURCHATOVIO (para gestión y control de flujos de trabajo diarios del servicio)

- o Intranet: AZAHAR (para gestión de pruebas diagnósticas y tratamientos del servicio)
 - o RIS-PACS (acceso a peticiones/resultados de diagnóstico por imagen). Por concretar fecha de implementación.
 - o Acceso a bases de datos bibliográficos y recursos de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía.
- **Soporte vital básico (SVB) y avanzado (SVA).**
 - o Conocimientos anatómicos y fisiológicos básicos y recursos para llevar a término un Soporte Vital Básico con desfibrilación automática (SVB+DEA) y Soporte Vital Avanzado, ante una emergencia vital.
- **Medicina basada en pruebas (MBE).**
 - o Manejo de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía:
 - Bases de datos de interés sanitario y de acceso por Internet.
 - Conocer los diferentes tipos de publicaciones: editoriales, consensos, revisiones, artículos originales
 - o Como se interpretan los estudios médicos: cuantificación del riesgo y la incertidumbre.
 - o Lectura crítica de artículos de diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
 - o Lectura crítica de las revisiones médicas.
 - o Niveles de evidencia y grados de recomendación.
 - o Lectura crítica de guías, protocolos y vías clínicas.
- **Metodología de la investigación nivel básico.**
 - o Etapas de un proyecto de investigación.
 - o Tipos de estudios.
 - o Elección de población y muestras.
 - o Estadística: descriptiva, analítica, comparación de proporciones y medias.

- o Elaboración de comunicaciones médicas. Colaborar en la elaboración de artículos.
- o Búsqueda bibliográfica, bases de datos documentales.
- **Metodología de calidad y sistemas de evaluación sanitaria.**
 - o Identificación de oportunidades de mejora.
 - o Realizar acciones dirigidas a mejorar la práctica asistencial.
 - o Evaluación de resultados.

3.2.2. HABILIDADES

- Informática, nivel usuario

Habilidad para el tratamiento de programas informáticos en entorno Windows.

- Afrontamiento del stress y capacidad de relación interpersonal

El profesional maneja técnicas de relajación y las aplica en su puesto de trabajo. Y tiene habilidades sociales que pone de manifiesto en su entorno profesional.

- Capacidad de trabajo en equipo

El/la profesional manifiesta capacidad de colaborar y trabajar adecuadamente con los demás miembros del equipo en la consecución de objetivos comunes, generándose un entorno de apoyo mutuo

- Capacidad para tomar decisiones

Toma de decisiones en base a su responsabilidad asumiendo las consecuencias de las mismas con autonomía.

- Adecuada utilización de los recursos disponibles

Identifica claramente la cantidad y cualidad de los recursos necesarios para cada actividad, utilizándolos de forma eficiente.

- Capacidad de análisis y síntesis

Tiene la capacidad de extraer de una gran cantidad de información lo esencial, aplicar métodos de simplificación, resumen y sinopsis sacando conclusiones acertadas e la información o de la situación.

- Capacidad de promover y adaptarse al cambio

Manifiesta conductas de flexibilidad ante nuevos retos

- Aplicación de técnicas básicas de investigación

Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica

- Manejo de los Sistemas de Información Hospitalarios

Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica

- Visión continuada e integral de los procesos

El/la profesional enfoca su actividad desde una visión global del proceso en que ésta se inserta

- Entrevista Clínica

Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica

- Técnicas de exploración específica "según proceso"

Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica

- Técnicas de SVB y SVA

Ante situaciones urgentes en la práctica diaria.

- Habilidad negociadora y diplomática y manejo de las emociones

El/la profesional utiliza de forma adecuada métodos de gestión positiva de conflictos

- Comunicación oral y escrita

Optimizando sus relaciones interpersonales mediante la capacidad de expresarse adecuadamente de forma oral y escrita.

- Registro y cumplimentación de datos

Adecuados a la práctica diaria.

- Emisión de informes

Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica

- Capacidad de aportar innovación y creatividad

El/la profesional tiene capacidad para aplicar técnicas y métodos creativos a cualquier situación, lo que da lugar a aportaciones que generan valor añadido.

Capacidad de generar ideas propias

- Capacidad de Planificación y Organización

Capacidad para identificar lo urgente, lo importante. Incorporar criterios de temporalidad, uso adecuado de recursos, identificación de objetivos y resultados a cualquier actividad.

- Gestión del tiempo

Generando eficiencia para con su tiempo y con el de los demás

- Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual

El/la profesional utiliza de forma adecuada herramientas de presentación audiovisual

3.2.3. ACTITUDES

- Actitud de aprendizaje y mejora continua

Buscando continuamente cómo obtener aprendizaje, incluso de los errores, para mejorar su actividad diaria

-Orientación al cliente (el ciudadano como centro) respeto de los derechos de los pacientes

Antepone las necesidades del cliente y sus expectativas a cualquier otra consideración o interés

- Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a las necesidades de los demás, disponibilidad y accesibilidad

Es consciente de que sin los demás, su trabajo no sería óptimo. Sabe reconocer las aportaciones, sabe establecer mecanismos de potenciación.

- Orientación a resultados

Manifiesta una clara orientación al logro de los objetivos, no conformándose con hacer bien las cosas

- Responsabilidad, Flexibilidad, adaptable al cambio, accesible

Comportándose como un/a profesional, sin resistencias a lo nuevo

- Honestidad, sinceridad

Es coherente consigo mismo y con el entorno. Piensa lo que dice, dice lo que piensa y hace lo que piensa y dice

- Capacidad de asumir compromisos

Siendo capaz de adquirir la responsabilidad de un proyecto desde la confianza de que saldrá delante de forma óptima

- Positivo, sensato y discreto

El/la profesional se plantea, ante todo, que las cosas son posibles. Piensa antes de hacer o decir y establece con criterio qué información debe utilizar y dónde, no generando ni prestándose al cotilleo fácil o el rumor

- Colaborador, cooperador, dialogante, negociador

Es la persona que todo el mundo quiere tener en su equipo de trabajo por cuanto hace y cómo lo hace. Comunica bien, establece una relación buscando acuerdos y sabe establecer mecanismos de ganar-ganar

- Juicio Crítico

No actúa sin saber qué, por qué, y cómo. Se pregunta y pregunta cuestionándose todo desde una perspectiva positiva

- Generar Valor Añadido a su trabajo

Busca qué más en lo que hace, no le satisface la tarea por la tarea, sino que le aporta algo más que la mejora

- Tolerante, dialogante y autocontrol, y comprensible

Manifiesta una actitud moderada en su comunicación interpersonal, no dejándose llevar por reacciones exageradas. Es capaz de ponerse en el lugar de paciente y familiares, y entender su comportamiento

- Orientación a satisfacer expectativas de pacientes y familiares (receptividad a inquietudes y necesidades del enfermo y familia)

Lleva a cabo todas las técnicas, cuidados, tratamientos,...que el paciente necesita "según proceso" y según "su ámbito de responsabilidad", manifestando en el trato habitual con él preocuparse no sólo de sus necesidades físicas, sino también de sus necesidades psíquicas, sociales y espirituales.

- Generador de clima de confianza y seguridad

Es capaz de transmitir y crear un ambiente cálido tanto para compañeros/as como para clientes, lo que permite espontaneidad, trabajo sin tensión y comodidad en las relaciones

- Sentido de pertenencia a la organización e identificación con sus objetivos

Manifiesta orgullo de pertenecer a un proyecto y organización

-Creatividad

El/la profesional intuitivamente, o con técnicas, es capaz de hacer planteamientos no habituales, se adapta bien a los cambios y mantiene la apertura mental necesaria para incorporar cosas nuevas sin trauma ni resistencia.

- Resolutivo

El/la profesional es capaz de lograr soluciones, incluso en situaciones no predefinidas ni protocolizadas

- Humanización de las capacidades científico-técnicas

El/la profesional es técnicamente bueno, y humanamente también

- Iniciativa y visión de futuro

Se posiciona con prontitud, se adelanta a las situaciones

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD

Los contenidos desglosados de la especialidad corresponderán a:

- Estudio de los procesos de síntesis y secreción hormonal, su metabolismo, mecanismo de acción, efectos e interacción con otras señales, mensajeros, factores locales, etc.
- Conocimiento del metabolismo de los diferentes principios inmediatos, minerales y vitaminas.
- Estudio de las bases teóricas de la nutrición en el sujeto sano y de los fundamentos y desarrollo de la nutrición clínica.
- Estudio de las diferentes patologías endocrinas, metabólicas o de la nutrición, desde el punto de vista epidemiológico, clínico, diagnóstico, terapéutico, rehabilitador y preventivo.
- Aprendizaje de las bases y puesta en práctica de la nutrición del paciente enfermo (dietoterapia) mediante nutrición oral, enteral o parenteral.
- Conocimiento y análisis crítico de las diferentes metodologías necesarias para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrino-metabólicas (radioinmunoanálisis, IRMA, ELISA, etc.)

De forma detallada, dichos objetivos son los especificados en la Guía de Formación de Médicos especialistas, 3ª Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid 1996., pp 340-350. Entre ellos destacamos los siguientes:

I. CONOCIMIENTOS TEORICOS

Se desarrollarán de forma interactiva y tutorizada como seminarios y sesiones bibliográficas; sesiones clínicas con referencia a problemas concretos y actualizando los conocimientos teóricos del problema; inclusión de este contenido teórico en las evaluaciones diagnósticas, evolutivas y terapéuticas de las historias clínicas; asistencia a congresos, conferencias, etc.

Se basarán no sólo en contenidos de libros de la especialidad, sino además en artículos de revistas o publicaciones periódicas que mantengan mayor actualidad de conocimientos.

Deberán cubrirse los siguientes contenidos:

A) Conocimientos generales

Implementar los conocimientos de otras especialidades del área médica.

Bioestadística.

Bioquímica y Biología molecular aplicada a la Endocrinología.

Introducción a la investigación: Criterio científico.

Gestión y administración hospitalaria: Iniciación. Análisis de costes

B.) Fisiopatología clínica y terapéutica de los procesos

Concepto de hormona y mecanismos de acción hormonal.

Regulación de secreción hormonal por factores locales: Sistemas de regulación paracrina.

Fisiología y patología del sistema Hipotálamo-Hipofisario.

Fisiopatología de la glándula pineal.

Fisiología y patología de la glándula tiroidea.

Fisiología y patología de la glándula paratiroides.

Fisiología y patología de las glándulas suprarrenales.

Fisiología y patología ovárica y testicular.

Aspectos endocrinológicos del crecimiento y desarrollo.

Neoplasias endocrinas múltiples.

Fisiopatología de las hormonas gastrointestinales.

Estudio de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones.

Tumores pancreáticos endocrinológicos.

Estudio de las dislipemias.

Estudio de la obesidad y de los desórdenes en la alimentación.

Metabolismo de las vitaminas y oligoelementos.

Aspectos endocrinológicos del equilibrio ácido-base y del metabolismo hidroelectrolítico.

Aspectos básicos de la nutrición enteral y parenteral.

Tests dinámicos de secreción hormonal.

Estudios de secreción hormonal: Análisis de pulsatilidad y de secreción integrada.

Encuesta y valoración nutricional y terapéutica nutricional enteral y parenteral.

Preparación de dietas; cálculo calórico y de composición.

Cuantificación hormonal por radioinmunoensayo (RIA) y sus variantes (IRMA, etc.).

II. FORMACION PRACTICA

Acreditar la realización como mínimo de los aspectos prácticos que a continuación se citan:

Historias clínicas: 100/año.

Presentación y discusión de casos clínicos: 10/año.

Valoraciones antropométricas y su interpretación: 25/año.

Comprobar conocimientos en técnicas de la imagen: radiología simple, radiología de contraste, TAC, RM, ecografía, gammagrafía: 10/año de cada una de las técnicas.

Punción-aspiración con aguja fina en nódulos tiroideos: 20/año. Citología tiroidea: 20/año.

Aspectos esenciales de anatomía patológica endocrina: 10/año.

Cariotipo, cromatina sexual y seminograma: 10 de cada una de ellas durante el cuarto año.

Radioinmunoensayo. Variantes técnicas: 10 ensayos durante el cuarto año.

Tratamientos especiales en pacientes diabéticos: embarazo, insuficiencia renal crónica, retinopatía, etc.

Manejo de técnicas de enseñanza diabetológica (audiovisuales, tests psicológicos).

Valoración del aprendizaje: 30 horas/año.

Aprendizaje del diseño de programas de educación diabetológica y de su evaluación.

Historia dietética. Encuesta nutricional. Equivalentes calóricos: 10 en el cuarto año.

Nutrición enteral y parenteral: 10 en el cuarto año. Tests dinámicos de secreción hormonal: 25/año.

Estudios de secreción hormonal: análisis de pulsatilidad y de secreción integrada: 20/año.

Participación-colaboración en la cirugía de procesos endocrinológicos: 10/año.

Cada residente deberá llevar un mínimo de 5 camas.

III. OTRAS ACTIVIDADES

Es recomendable que durante el período de formación se participe como responsable único o con responsabilidad compartida en al menos dos publicaciones anuales de revisión o investigación original.

5. ROTACIONES

Con el objetivo de alcanzar las competencias profesionales del especialista en Endocrinología y Nutrición, los residentes han de rotar por las diferentes áreas de formación de la Unidad Docente, de modo que se cubran todas las necesidades formativas.

La duración global del programa será de cuatro años. De ellos, los dos primeros serán de formación en el Área de Medicina y los dos siguientes de formación específica clínica, debiendo cursarse todos ellos en un centro hospitalario acreditado.

5.1. CALENDARIO DE ROTACIONES

- Primer año de residencia:
 - 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.).

- 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.
 - Rotación recomendable por Endocrinología Pediátrica: Mínimo 2-3 meses.

Los 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.

5.2. ROTACIONES EXTERNAS

Las rotaciones externas están permitidas para ampliación de conocimientos o el aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación son necesarias o complementarias del mismo. Las peticiones de estas rotaciones externas tienen que especificar los objetivos que se pretenden conseguir por parte del residente.

Estas rotaciones externas se realizarán durante el tercer y cuarto año de residencia, cuando el residente ya ha adquirido conocimientos y habilidades básicas de la especialidad que le permitan mejor aprovechamiento de la rotación externa.

En nuestro servicio la formación en Endocrinología Pediátrica (2 meses) podrá ser completada durante el segundo año de la residencia bien en el propio hospital o bien como rotación externa previa solicitud, en el Servicio y Hospital que se cree competente y tras su aprobación por la Comisión Local de Docencia.

En dicha línea, la formación en el área de Medicina Nuclear (1 mes) será realizada en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Virgen de las Nieves, dentro del programa formativo del segundo año de la residencia.

Finalmente, se completará la rotación del residente de tercer año en el apartado de Nutrición Parenteral (2 meses) como rotación externa previa solicitud, en el Servicio y Hospital que se cree competente y tras su aprobación por la Comisión Local de Docencia.

5.3. ROTACIONES DE RESIDENTES DE OTROS SERVICIOS DEL HOSPITAL O DE OTROS CENTROS

El Servicio de Endocrinología y Nutrición puede acoger médicos en formación de otros centros hospitalarios, por un periodo acordado, y siguiendo normativa establecida al efecto por parte de la Comisión Local de Docencia del HU "San Cecilio".

Asimismo, acogerá a residentes para rotación por cualquiera de las áreas de interés que se consideren por parte del resto de los Servicios del HU "San Cecilio" como adecuadas en sus programas formativos.

ESQUEMA BÁSICO ROTACIONES RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Año	May	Jun	Jul	Agos.	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
R1a	Cursos urgencias 2011: Cardiología	Cursos urgencias 2011: Nefrología	Medicina Interna	Opcional	Opcional	Opcional	Neurología	Cardiología				
R1b	Cursos urgencias 2011: Sala Endocrino	Cursos urgencias 2011: Neurología	Medicina Interna	Opcional	Opcional	Opcional	Nefrología	Cardiología				
R2a	Cardiología	Neurología	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta Nuclear	Opcional	Sala endocrino	Endocr. Pediatría	Endocr. Pediatría	Sala endocrino	Sala endocrino
R2b	Cardiología	Nefrología	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Opcional	Medicina Nuclear	Consulta endocrino	Sala endocrino	Sala endocrino	Endocr. Pediatría	Endocr. Pediatría
R3a	Sala endocrino	Sala endocrino	Nutrición enteral	Nutrición enteral	Nutrición enteral	Nutrición enteral	Nutrición Parenteral	Nutrición Parenteral	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino
R3b	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Nutrición enteral	Nutrición Parenteral				
R4a	Alternativos Sala	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Consulta endocrino	Nutrición enteral	Nutrición enteral	Nutrición enteral	Nutrición enteral	Nutrición Parenteral	Nutrición Parenteral
R4b	2 meses estancia	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias	Consultas ambulatorias

NOTA: Deberá tenerse en cuenta los periodos vacacionales

5.3.1. COMPETENCIAS PROFESIONALES

Resumimos mapa de competencias/habilidades y nivel de responsabilidad en el siguiente esquema (BOE 243 oct 2006)

Conocimientos Habilidades	Responsabilidad			
	R1	R2	R3	R4
Conocimientos teóricos epidemiología, patogenia, fisiopatología, tto, rehabilitación y prevención	1	1	1	1
Exploración clínica				
- 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 dg complementarias				
- PAAF y citología tiroidea	3	3	2	1
- Pruebas funcionales	3	2	2	1
- Estudios de imagen	3	2	2	1
Actividad clínica				
- Realizar historia clínica y Explorar	1	1	1	1
- Informe clínico	1	1	1	1
- Cumplimentar protocolos	3	2	2	1
- Control y seguimiento 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 necesidades nutricionales	2	1	1	1
- Técnicas de educación sanitaria	2	1	1	1
Metodología Científica	2	2	2	1
- Elaboración proyecto investigación	3	3	2	1
- Confección comunicación científica	3	3	2	1
- Elaborar artículo científico	3	3	2	1
Conocimientos básicos de gestión clínica	3	3	2	1
Tecnología de la información: procesador textos, gráficos, bases de datos	2	2	2	1
Bioestadística	2	2	2	1
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, legislación, deberes y derechos del ciudadano	1	1	1	1

Niveles:

1. Actividades realizadas por el residente sin necesidad de tutorización 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

5.3.2. Básicas o Generales

- 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.

- 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.

- 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

- 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.

- 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.

5.3.3. Específicas en cada parcela de conocimiento o rotación

1. 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.).

2. 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

3. Enfermedades tiroideas:

a) Conocimientos:

Anatomía y fisiología del tiroides.

Síntesis, secreción y transporte de las hormona tiroideas. 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 tiroides 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

4. 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

5. 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. 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 displasia óseas.

Adecuada indicación y correcta interpretación de la biopsia ósea

7. Secreción hormonal ectópica, neoplasia endocrina múltiple (MEN) y alteraciones del sistema endocrino difuso:

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.

8. 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

9. Hipoglucemias:

a) Conocimientos: Hipoglucemias.

b) Habilidades: Estudio de los pacientes con hipoglucemias

10. 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.

11. Diabetes:

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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

- 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.

- 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.

12. 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.

13. 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.

14. Nutrición:

- 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.

- 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.

15. 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.

- 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.

- 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.

16. 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.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS:

6.1. CURSOS GENERALES: DEL PLAN DE FORMACIÓN CONTINUADA PARA LOS PROFESIONALES DEL HOSPITAL

El Hospital organiza de forma anual diferentes seminarios y cursos de Formación Continuada, donde los profesionales sanitarios pueden adquirir diferentes conocimientos y habilidades para completar/actualizar su formación.

Los médicos residentes, a través de algunos de estos cursos, pueden completar su programa formativo.

Entre ellos, los más recomendables para la formación del residente son:

- Conocimientos generales:
 - Actualización en el uso adecuado del medicamento en la práctica clínica
 - Curso básico de prevención de riesgos laborales
 - Soporte vital avanzado
 - Desfibrilación semiautomática y RCP instrumentalizada en el hospital
 - Formación en urgencias de los residentes de primer año
 - Formación y toma de conciencia del sistema de gestión ambiental
 - Gestión de procesos
 - Identificación de situaciones de conflicto y soluciones
 - Seguridad del paciente
 - Introducción a la gestión por procesos y aplicación a un grupo de mejora
 - Taller sobre actualización en desfibrilación externa semiautomática
 - Curso de Protección Radiológica para todos los residentes
- Conocimientos informáticos:
 - La informática como herramienta de trabajo
 - Aplicación informática Excel en el entorno sanitario
 - Base de datos Access en el entorno sanitario
 - Digitalización en radiodiagnóstico RIS-PACS
 - Iniciación informática: Internet y correo electrónico en entorno sanitario

- Utilización de herramientas informáticas
- Habilidades:
 - Apoyo en el duelo
 - Calidad en el servicio: empleo de la inteligencia emocional
 - Habilidades relacionales en el ámbito de cuidados críticos y urgencias
 - Taller de técnicas de comunicación y atención al paciente difícil
 - Taller sobre medidas de seguridad en quirófano
 - Taller sobre seguridad del paciente quirúrgico
- Metodología investigación:
 - Metodología de investigación aplicada en salud
 - Iniciación a la estadística para sanitarios
 - Como realizar búsquedas bibliográficas
 - Diseño de un protocolo de investigación
 - Comunicación científica: como presentar comunicaciones en congresos
 - Como escribir artículos científicos
- Idiomas:
 - Ingles básico en el entorno sanitario
 - Ingles intermedio en el entorno sanitario

6.2. PLAN TRANSVERSAL COMÚN

- **PCCEIR**

El Programa Común Complementario para Especialistas en Formación en Ciencias de la Salud en Andalucía (PCCEIR) fue elaborado por la Consejería de Salud en el año 2001 con el objetivo de incluir contenidos docentes comunes a todas las especialidades y de carácter complementario a la formación de los especialistas en ciencias de la salud y se lleva a cabo a lo largo de su período formativo para la adquisición del título de especialista en las instituciones sanitarias del SSPA.

Este Programa formativo persigue el enriquecimiento competencial de los profesionales con la inclusión de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la promoción de actitudes que mejoren las condiciones para la posterior incorporación profesional de los especialistas en formación, acercándoles a la realidad de su entorno social y organizativo, el Sistema Sanitario Público Andaluz, y a sus presupuestos estratégicos y de desarrollo de los recursos tecnológicos y humanos.

Se debe realizar de *forma obligatoria* y facilita la adquisición de los objetivos no específicos de la especialidad.

Este Programa consta de los siguientes módulos formativos:

- Módulo I: Organización Sanitaria de Andalucía y Bioética.
- Módulo II: Comunicación y habilidades relacionales en Ciencias de la Salud
- Módulo III: Investigación: Estadística. Epidemiología. Manejo de la bibliografía médica. Medicina basada en la evidencia. Medicina Basada en la Evidencia.
- Módulo IV: Metodología de la Investigación.
- Módulo V: Gestión de calidad: Gestión clínica y Gestión por procesos.
- Módulo VI: Soporte Vital Avanzado

Para el curso formativo 2013-2014 se modificará organizándose en 4 módulos:

- Módulo 1: BIOÉTICA Y PROFESIONALISMO
- Módulo 2: COMUNICACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO
- Módulo 3: INVESTIGACIÓN

- Módulo 4: ASISTENCIA BASADA EN EVIDENCIA Y CALIDAD

Además del curso de Soporte Vital Avanzado

- **CURSO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA**

Organizado por el Servicio de Protección Radiológica del centro, y dividido en tres fases:

- Formación en protección radiológica nivel básico-nivel A
- Formación en protección radiológica nivel básico-nivel B,
Contenidos en la instrucción nº 2/2007 de la Dirección General de Calidad, Investigación y Gestión del Conocimiento.
- Curso de capacitación para supervisor de instalaciones radiactivas

6.3. CURSOS PROPIOS DE LA ESPECIALIDAD

Se fomentará la asistencia a los Cursos relacionados con la Especialidad según el año de formación:

- Cursos pre-congresos de la Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición (SAEN) celebrados de forma anual
- Reunión de Casos Clínicos de la SAEN de periodicidad anual
- Cursos y actividades de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) coincidentes o no con los Congresos anuales
- Cursos y actividades de la Sociedad Española para el Estudio de Alteraciones del Metabolismo Mineral (SEIOMM) coincidentes o no con los Congresos anuales
- Cursos y actividades de la Sociedad Española para el estudio de la Diabetes (SED)

7. SESIONES CLÍNICAS

7.1. Del Servicio

Nuestro Servicio tiene una larga tradición de sesiones clínicas bien establecidas que resumimos:

- Lunes: Sesiones bibliográficas.

Comentario breve de artículos de interés publicados en las principales revistas médicas

Principales revistas a considerar (se incluyen algunas):

- Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism
- Endocrinology
- Diabetes Care
- Diabetologia
- The New England Journal Of Medicine
- The Lancet
- Annals of Internal Medicine
- Archives of Internal Medicine
- JAMA
- British Medical Journal
- Thyroid
- Bone
- Medicina Clínica
- Endocrine Practice

Puede accederse a muchas de dichas revistas a través del enlace de la página Web Del Servicio Andaluz de Salud, biblioteca virtual (<http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/default.asp>).

- Miércoles: Presentación de los pacientes ingresados en Sala y de casos de especial interés de consultas externas o de interconsultas

Comentar la situación clínica, el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes ingresados a cargo del servicio o de casos de especial interés atendidos en consultas externas o en interconsultas

- Viernes: Sesión monográfica

Exposición por los residentes y adjuntos de temas de la especialidad o de tópicos de especial interés.

Se contará con compañeros de otras especialidades cuyas exposiciones contribuyan a la formación de residentes y adjuntos.

- Se incluirán sesiones extraordinarias con los servicios de Cirugía (Coordinación en el tratamiento de la cirugía de tiroides, cáncer de tiroides y paratiroides), neurocirugía (tratamiento de patología hipotálamo hipofisaria) y medicina nuclear (diagnóstico y tratamiento del cáncer de tiroides y tumores neuroendocrinos)

Los residentes deben participar en dichas sesiones con:

1. Seminarios sobre el programa teórico: mínimo 2 veces al año
2. Sesiones clínicas del Servicio: 1 por semana
3. Sesiones bibliográficas: 1 por semana

7.2. SESIONES CLÍNICAS GENERALES HOSPITALARIAS

Sesiones anatomoclínicas interservicios (Planificadas por el Hospital). De periodicidad una vez al mes, generalmente el último miércoles, a las 8´15 h en el Salón de Actos del centro.

Carácter: Obligatorio para todos los residentes, salvo que se esté realizando una rotación fuera del hospital.

8. OFERTA DE INVESTIGACIÓN

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

1. Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2
2. Sistemas de infusión continua de insulina
3. Osteoporosis y Enfermedad Metabólica Ósea
4. Cirugía de la Obesidad
5. Cáncer diferenciado de tiroides
6. Trastornos del Comportamiento Alimentario
7. Endocrinopatías y Gestación

OFERTA DE INVESTIGACIÓN PARA LOS RESIDENTES.

1. Originales/Revisiones/Capítulos de libro.
Publicaciones nacionales: 2
Publicaciones internacionales: 1
2. Casos clínicos/cartas.
Publicaciones nacionales: 2
Publicaciones internacionales: 1
3. Congresos/Simposium/Otras reuniones. (Con participación activa)
Ámbito nacional/local: 1 por año como primer firmante en cada congreso regional y nacional.
Ámbito internacional: 1 por año de R3 y R4

OTRAS OFERTAS:

Realización de los cursos de Doctorado durante el primer y segundo año de residencia.

Realización y Lectura de Tesis durante el tercer y cuarto año de residencia.

9. GUARDIAS

El médico residente deberá realizar entre 4 a 6 guardias mensuales de 24 horas durante los primeros 2 años en guardias de Medicina Interna. Los dos años siguientes, si bien es recomendable por el programa de la especialidad, debería realizar las guardias en el área de Endocrinología y Nutrición. Sin embargo siguiendo las directrices del Hospital Clínico Universitario San Cecilio, continuaran realizando las guardias de Medicina Interna, debiendo asumir la terapéutica de los casos agudos de su especialidad.

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.

Habitualmente en nuestro Servicio no existen problemas en el mantenimiento de la actividad asistencial tras los salientes de guardia, no obstante se recomienda a los residentes evitar coincidir en las guardias e informar de sus salientes de guardia respectivos.

10. SUPERVISIÓN PROGRESIVA DEL RESIDENTE

Recogida para cada año de rotación con el nivel de responsabilidad y autonomía requerido.

RESIDENTE DE PRIMER AÑO

Tal como especifica el Real Decreto 183/2008, la supervisión del residente de primer año debe ser directa.

Durante el primer año el residente actuará bajo supervisión directa/física, es decir con un nivel de responsabilidad 2/3, para todas las rotaciones formativas del Servicio de Endocrinología y Nutrición y la atención urgente en el Servicio de Urgencias del hospital.

RESIDENTES DE SEGUNDO AÑO

A partir del segundo año el residente realizará las actividades con supervisión decreciente, a medida que se constate que ha adquirido la autonomía suficiente para hacerlo.

Debe ser el facultativo responsable de la rotación, el que, en cada caso, determine cuando el médico en formación ha alcanzado la capacidad para asumir actividades con nivel de responsabilidad 1/2 y nivel de autonomía 1/2.

RESIDENTES DE TERCER AÑO

En cada rotación será el facultativo responsable de la rotación el que determinen cuando el médico en formación ha alcanzado la capacidad para asumir actividades con nivel de responsabilidad y de autonomía 1/2.

RESIDENTE DE CUARTO AÑO

En cada rotación será el facultativo responsable de la rotación el que determinen cuando el médico en formación ha alcanzado la capacidad para asumir actividades con nivel de responsabilidad y de autonomía 1/2.

El siguiente cuadro resume de nuevo el nivel de responsabilidad por año de residencia:

Conocimientos Habilidades	Responsabilidad			
	R1	R2	R3	R4
Conocimientos teóricos epidemiología, patogenia, fisiopatología, tto, rehabilitación y prevención	1	1	1	1
Exploración clínica				
- 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 dg complementarias				
- PAAF y citología tiroidea	3	3	2	1
- Pruebas funcionales	3	2	2	1
- Estudios de imagen	3	2	2	1
Actividad clínica				
- Realizar historia clínica y Explorar	1	1	1	1
- Informe clínico	1	1	1	1
- Cumplimentar protocolos	3	2	2	1
- Control y seguimiento 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 necesidades nutricionales	2	1	1	1
- Técnicas de educación sanitaria	2	1	1	1
Metodología Científica	2	2	2	1
- Elaboración proyecto investigación	3	3	2	1
- Confección comunicación científica	3	3	2	1
- Elaborar artículo científico	3	3	2	1
Conocimientos básicos de gestión clínica	3	3	2	1
Tecnología de la información: procesador textos, gráficos, bases de datos	2	2	2	1
Bioestadística	2	2	2	1
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, legislación, deberes y derechos del ciudadano	1	1	1	1

Niveles:

1. Actividades realizadas por el residente sin necesidad de tutorización 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

11. ASPECTOS GENERALES A TENER EN CUENTA

A. CONOCIMIENTOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Los apartados de Bioética, Medicina basada en pruebas (MBE), Metodología científica, Gestión clínica y salud pública, Comunicación y trabajo en equipo, son los exigidos en el apartado general.

En el apartado de conocimientos específicos el residente debe implicarse plenamente, incrementando progresivamente los conocimientos nuevos, en base a las rotaciones determinada, así como afianzar los ya obtenidos.

B. MAPA DE COMPETENCIAS: HABILIDADES Y ACTITUDES

Las exigidas para todos los residentes, así como las habilidades específicas descritas para cada rotación y año.

C. NIVEL DE RESPONSABILIDAD Y AUTONOMÍA

A lo largo de la residencia, y después de cada rotación, el residente trabajará con un nivel de responsabilidad y autonomía creciente.

D. CRITERIOS DE EVALUACION

La evaluación de los residentes se realizará según los criterios generales de evaluación del Ministerio de Educación y Cultura/Ministerio de Sanidad y Consumo.

Al final de cada rotación, el residente debe ser capaz de realizar procedimientos diagnósticos acordes a su nivel de responsabilidad para ser evaluado de forma adecuada por el médico adjunto responsable, debe haber una mezcla de conocimientos teóricos, habilidades adquiridas y actitudes que muestren que el residente es capaz de realizar la tarea sin dificultades.

En la evaluación anual, el tutor valora, conforme a los parámetros indicados por la Comisión local de docencia del centro, cada rotación y añade una puntuación correspondiente a actividades especiales (cursos, sesiones formativas, comunicaciones a congresos, publicaciones, etc.).

Después de cada rotación se cumplimenta una Ficha de Evaluación por el facultativo responsable de la misma y por el tutor, y podrá ser enviada a la Comisión de Docencia al finalizar la rotación o adjunta a la evaluación anual.

La escala de los aspectos a valorar son:

0=Insuficiente, 1=Suficiente, 2=Destacado, 3=Excelente

a). Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Uso racional de los recursos

b). Actitudes

- Motivación
- Iniciativa
- Dedicación
- Asistencia y Puntualidad
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones con el paciente / y familiares
- Relaciones dentro del equipo de trabajo

En otra Ficha de Evaluación se refleja la nota final del Residente, que es la recopilación de la media de todas las Fichas.

En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

○ **Libro del Residente: Memoria anual de actividades**

El residente debe elaborar una memoria anual, de forma obligatoria, según un modelo estándar proporcionado por la Comisión de Docencia del Hospital, que será firmada por el Tutor, por el Jefe de Servicio, y por el Presidente de la Comisión de Docencia.