

Guía de Formación Docente en Endocrinología y Nutrición

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

Servicio de Endocrinología y Nutrición
Hospital clínico Universitario Lozano Blesa Zaragoza

Zaragoza, Marzo, 2020.

Tutor: Esperanza Aguillo Gutiérrez

1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE TITULACIÓN

Endocrinología y Nutrición

Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Endocrinología y Nutrición es una especialidad de la Medicina cuyo ámbito abarca los siguientes campos de acción:

1. Fisiología y patología del sistema endocrino: estudio de los procesos de síntesis, secreción y metabolismo de las hormonas, mensajeros y factores locales. De su mecanismo de acción, efectos e interacción con otras hormonas. También del diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de cualquiera de estos procesos.
2. Fisiología y patología metabólica. Estudio del metabolismo, de los diferentes principios inmediatos, vitaminas y oligoelementos, así como del diagnóstico y tratamiento de sus alteraciones. Dentro de esta área, destaca especialmente el diagnóstico y seguimiento de pacientes con diabetes mellitus, obesidad, dislipemia y alteraciones del metabolismo óseo.
3. Nutrición Clínica: estudio y aplicación de las bases teóricas de la alimentación y nutrición en el sujeto sano y enfermo, así como de los fundamentos, el desarrollo y la aplicación de la Nutrición Clínica (oral, enteral y parenteral).
4. Metodologías de laboratorio: conocimiento y aplicación de los diferentes métodos y técnicas necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de las que se ocupa esta especialidad médica (RIA, IRMA, ELISA, biología molecular y celular, estudios genéticos, inmunohistoquímica, cultivo de tejidos).
5. Estudio de los aspectos epidemiológicos, preventivos y rehabilitadores relacionados con los procesos de los que se ocupa la especialidad.

La especialidad presenta dos vertientes: órgano-sistema específica (Endocrinología) y agente-específica (Nutrición)

El especialista de 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 del todo el ciclo vital.

3. **ROTACIONES**

La Endocrinología y Nutrición es una especialidad multidisciplinaria, las fases de formación comprenden las siguientes rotaciones, distribuidas por áreas que, pretenden adaptarse a las características de este Hospital y del propio servicio de Endocrinología y Nutrición. Se basan en el programa formativo, publicado en la orden del BOE 3122, del 20 de septiembre 2006.

Objetivos generales: formar profesionales:

- 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.
- 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.
- Preparados para enseñar y evaluar, capacitados para incorporarse a grupos académicos de la especialidad en todos los niveles.
- Dotados de suficientes conocimientos y adecuada práctica de la metodología científica para participar en proyectos de investigación.

Se plantean como sigue:

- **Área de formación genérica:**

- Medicina Interna (6 meses)
- Cardiología (1 mes)
- Urgencias (1 mes y medio)
- Unidad de Cuidados Intensivos. 2 meses
- Nefrología : 1 mes
- Medicina nuclear / ecografías tiroideas. 1 mes
- Endocrinología pediátrica. 1 mes
- Oftalmología: 1 mes

- **Área de formación específica:**

- Planta de hospitalización: cuatro camas adscritas al Servicio de Endocrinología
- Nutrición hospitalaria: pase diario de colaboración para nutrición enteral y parenteral en Hospitalización

Consultas externas hospitalarias, consultas externas del ambulatorio
Inocencio Jimenez: consultas generales

Consultas monográficas :

Nutrición ambulatoria

Obesidad y cirugía bariátrica

Consulta de bombas de insulina

Consulta de cáncer de tiroides

Consulta de ecografía y PAAF de nódulo tiroideo

Consulta de lípidos

Consulta de genética

Consulta de disforia de género

Consulta de iadetes gestacional

Consulta de patología tiroidea y embarazo

Rotatorios Externos : habitualmente dos rotatorios según necesidades del Servicio o preferencias del residente

MIR 1

Endocrinología y Nutrición : 2 meses al inicio de la residencia

Medicina Interna: 6 meses

Cardiología: 1 mes

Urgencias. 1 mes y medio

UCI: 2 meses

Formación en protección radiológica

MIR 2

Endocrinología hospitalización y consultas externas generales

MIR 3

Nutrición hospitalaria y ambulatoria : 8 meses

Nefrología : 1 mes

Medicina nuclear / ecografías tiroideas. 1 mes

Endocrinología pediátrica. 1 mes

Oftalmología: 1 mes

MIR 4

Clínica endocrinología (sala de hospitalización- consultas externas monográficas): 9 meses.

Rotatorio externo. 2-3 meses

Consulta de residente : una vez /semana : se citan pacientes preferentes

4.LAS ROTACIONES Y SUS OBJETIVOS

MIR 1

Endocrinología y Nutrición : A su llegada al Hospital el residente será acogido en el Servicio durante 2 meses con los siguientes objetivos:

- Conocer el Servicio y las personas que los integran.
- Conocer a su tutor
- Conocer la guía de Formación o el Plan funcional de la especialidad.
- Familiarizarse con el funcionamiento de los Servicios centrales del Hospital y de los trámites para la solicitud de pruebas complementarias básicas.

Medicina Interna: Los objetivos a conseguir incluyen el conocimiento de las bases científicas y procedimientos de Medicina Interna con especial mención en:

- Elaboración de historias clínicas
- Exploración física
- Interpretación de la metodología diagnóstica
- Conocimiento de las patologías más frecuentes como hipertensión arterial, dislipemias, ACV, insuficiencia cardiaca...
- Bases terapéuticas
- Actuación en situaciones urgentes más comunes
- Actualización y desarrollo de protocolos de las patologías más comunes

Cardiología

Los objetivos a alcanzar son los siguientes:

- Aprender conceptos teóricos básicos para la interpretación del ECG
- Conocimiento de los trazados electrocardiográficos patológicos: arritmias, patología isquémica, pericarditis...
- Perfeccionar la sistemática exploratoria del paciente cardiológico.
- Conocer las patologías más comunes, su diagnóstico y tratamiento: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, síncope...
- Familiarizarse con el manejo de fármacos antiarrítmicos, antianginosos, antihipertensivos...
- Conocer los protocolos de actuación en situaciones urgentes.

UCI

Los objetivos a alcanzar son los siguientes:

- Adquirir experiencia en la supervisión y tratamiento de los pacientes críticos médicos.
- Adquirir experiencia en el tratamiento de complicaciones agudas de la diabetes que requieren UCI

Servicio de Urgencias:

- Conocer los protocolos diagnósticos y terapéuticos de las patologías más comunes.
- Elaboración detallada de historias clínicas y exploración física.
- Adquirir habilidad en el enfoque diagnóstico.
- Utilización racional de recursos.

MIR 2

Endocrinología: hospitalización y consultas externas

Docente:

- Viernes de 8.30 a 9.30: asistencia a la sesión del servicio en la que se presentarán sesiones clínicas de temas de la especialidad.
- Miércoles de 8.30 a 9.30: asistencia a la sesión clínica o anatomoclínica del Hospital y colaboración en la presentación de casos o temas de la especialidad.
- Jueves de 8.30 a 9.30: Sesión bibliográfica. Cada residente R2, R3 y R4 tendrá adjudicada una revista científica de la especialidad que deberá revisar, comentando todos aquellos artículos que considere de interés para el Servicio. A esta sesión acudirán los residentes de la especialidad, durante los 4 años de su formación, siempre que no interfiera con alguna actividad específica a desarrollar en la rotación que le corresponda.

Asistencial:

- Realización de historias clínicas. Pase de visita a los pacientes ingresados con la tutoría de un adjunto. Debe observar y manejar directamente pacientes que padezcan enfermedades endocrinológicas diversas, estableciendo planes diagnósticos y terapéuticos. Formación

diabetológica y del resto de las áreas de la especialidad: patología tiroidea, obesidad, dislipemias, patología suprarrenal, gonadal, hipotálamo-hipofisaria, metabolismo fosfo-cálcico, crecimiento y desarrollo, alteraciones de la pubertad, etc.

- Consultas externas rotando con los distintos adjuntos localizados en consultas. Atención a la demanda de las consultas relacionadas con patología endocrinológica, patología metabólica especialmente diabetes mellitus, hipertensión arterial de origen endocrino, dislipemias y metabolismo óseo.
- En consultas externas se realizará la historia clínica y exploración, indicación y/o realización de exámenes y procedimientos diagnósticos. Indicación, realización y seguimiento de los tratamientos o procedimientos terapéuticos que necesite el paciente. Información sobre los procesos diagnósticos realizados y los tratamientos prescritos para facilitar el correcto cumplimiento del paciente y la continuidad y la seguridad de la continuidad de los cuidados. Realización de informes de seguimiento o de alta.
- Acompañará al adjunto en la respuesta a las colaboraciones que sean solicitadas por otros servicios del hospital.
- Aprendizaje junto con la educadora en diabetes en todo lo relacionado con dietas hipocalóricas, dietas por raciones en diabetes, autocontrol glucémico, autoinyección de insulina y otros fármacos subcutáneos, técnicas de monitorización continua de diabetes, Holter de tensión arterial, índice tobillo-brazo.

MIR 3

Nutrición

- Pase de visita a los pacientes ingresados a cargo de Nutrición con la tutoría de un adjunto. Debe observar y manejar directamente pacientes que padezcan alteraciones nutricionales, estableciendo planes diagnósticos y terapéuticos.
- Pase de visita tutorizados por el adjunto responsable de nutrición de todas las colaboraciones de nutrición parenteral y enteral solicitadas por otros servicios del hospital.
- Valoración del estado nutricional de los pacientes ingresado subsidiarios o no de recibir una intervención nutricional (oral, enteral , parenteral
- Conocimiento y manejo de las herramientas informáticas para prescribir y modificar nutrición parenteral.

- Modificaciones y solución de problemas de la dietética del hospital, dietas basales, opcionales y terapéuticas
- Pase de consulta externa de nutrición junto con el adjunto, atención a la demanda de consultas relacionadas con Nutrición y obesidad del resto de servicios hospitalarios y atención primaria.
- En la consulta externa de nutrición se realizará atención y seguimiento de pacientes con trastornos nutricionales de cualquier causa, educación nutricional, valoración y/o apoyo nutricional, prescripción control y seguimiento de pacientes con soporte nutricional enteral o parenteral domiciliario
 - Consulta específica de cirugía bariátrica, seguimiento prequirúrgico y postquirúrgico de pacientes sometidos a cirugía bariátrica por obesidad grave.

Rotatorios

Nefrología

- Conocer los protocolos diagnósticos y terapéuticos de las patologías nefrológicas más comunes, con especial interés en el manejo de la insuficiencia renal aguda y crónica.
- Elaboración detallada de historias clínicas y exploración física.
- Adquirir habilidad en el enfoque diagnóstico y terapéutico de la nefropatía diabética
- Conocer las indicaciones de hemodiálisis y diálisis peritoneal

Medicina Nuclear

- Conocer e interpretar las técnicas de medicina nuclear relacionadas con la especialidad con especial interés en la gammagrafía tiroidea, paratiroidea, octreótido y MIBG
- Consulta específica de tratamiento radioisotópico del hipertiroidismo y del carcinoma diferenciado de tiroides.
- Valoración de indicaciones e interpretación PET

Radiodiagnóstico. Ecografía tiroidea

- Conocer la técnica y saber interpretar la ecografía tiroidea

Oftalmología

- Consulta específica de retina. Junto con el adjunto de oftalmología interpretar el fondo de ojo normal y patológico con especial interés en la retinopatía diabética
- Consulta de tratamiento con laser

Endocrinología pediátrica

Consulta externa específica: conocer e interpretar los protocolos diagnósticos y terapéuticos de las patologías más comunes de la endocrinología

pediátrica para valorar diabetes infanto-juvenil, baja talla, pubertad precoz, pubertad retrasada, obesidad infantil
 Pase de planta de los niños ingresados a cargo de dicha sección

MIR 4

- Los objetivos de este año son similares a los del segundo, pero con un grado de responsabilidad mayor, de manera que la actuación sea independiente y autosuficiente. El residente debe estar plenamente integrado en el servicio completando su formación en las distintas áreas.
- Deberá pasar planta de los enfermos ingresados a cargo del Servicio
- Consultas monográficas de Endocrinología
- Consulta de residente : sin tutorización directa
- Interconsultas con otras especialidades : sin tutorización directa
- Rotatorio externo según las preferencias del residente o necesidades del servicio para mejorar o implantar alguna técnica o conocimiento más exhaustivo en distintas áreas en hospitales de referencia.

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:				
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				
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 seguimiento 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				
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

Conocimientos/habilidades	Responsabilidad			
	R1	R2	R3	R4
Conocimientos básicos de gestión clínica	3	3	2	1
Tecnología de la información: Procesador de texto, gráficos, 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, 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.ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y FORMACIÓN CONTINUADA

- Debe ser capaz de hacer revisiones retrospectivas de datos clínicos y ha de realizar estudios prospectivos para presentar en reuniones y congresos científicos.
- Asistirá a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia del Hospital, incluyendo los del Programa de Formación en Competencias Comunes para Médicos Internos Residentes de La Comunidad Autónoma de Aragón.
- Investigación: formación básica en investigación con buen conocimiento de la metodología de investigación y participación activa en la actividad investigadora del Servicio. Debe iniciar o incorporarse, bajo la tutela y orientación correspondiente, a una línea de investigación en un área concreta de las enfermedades endocrinológicas y de nutrición
- Es un objetivo deseable obtener la suficiencia investigadora en el doctorado para iniciarse en la tesis doctoral
- Asistir a cursos de formación continuada acreditados y organizados por la SED : Sociedad Española de Diabetes que organiza un curso para R2 de diabetes. SEEN Sociedad Española de endocrinología y Nutrición que organiza un curso para R3 de Formación continuada en endocrinología y Nutrición y curso de técnicas en endocrinología y nutrición, SEEDO curso de obesidad. Curso de Nutrición para R3·-R4 .
- Las sociedades ofertan becas, ayudas y premios para fomentar la investigación
- Asistencia y participación a reuniones: Congreso regional (bianual), Nacional de Diabetes, Congreso Nacional de Endocrinología y Nutrición, Congreso nacional de Nutrición(anual).

6.GUARDIAS MÉDICAS

- Realización de guardias de Medicina Interna y Urgencias: mínimo de 4 y máximo 6, en promedio de cómputo anual.
- En el primer año 75% urgencias y el 25 % de hospitalización atendiendo a pacientes del área médica, posteriormente aumento de guardias de hospitalización y menos de urgencias. El residente de 4º año realiza cuatro de hospitalización y una de refuerzo de urgencias.
- Durante la rotación por la Unidad de Cuidados Intensivos se realizarán en estas unidades al menos la mitad de las guardias.

7.EVALUACIÓN DOCENTE

- Al menos trimestralmente se llevarán a cabo entrevistas entre tutor y residente para valorar los avances y déficits, y posibilitar la introducción de medidas de mejora.
- Con carácter obligatorio se registrará en el Libro del residente todas las actividades que realice: rotaciones previstas, externas, entrevistas etc.
- Valoración después de cada rotación: después de cada rotación se rellena la ficha de Evaluación por el médico responsable de la rotación y por el Tutor. Esta ficha será entregada a la Comisión de Docencia al finalizar el año

La escala de los aspectos a valorar son: 0: insuficiente, 1: suficiente, 2: destacado, 3: excelente

Se valorarán los siguientes aspectos:

A. Conocimientos y habilidades:

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

B. Conocimientos y habilidades:

- Motivación
- Dedicación

- Iniciativa
- Puntualidad/Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente/familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

- Memoria anual de actividades

El Residente elaborará una memoria anual obligatoria según un modelo estándar, que será firmada por el Tutor, por el Jefe de Servicio y por el presidente de la Comisión de Docencia y señalará las sugerencias que considere más oportunas para la mejora de la unidad docente.

8. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

El Servicio de Endocrinología consta de 1 jefe de Servicio, 9 adjuntos.

Las camas de hospitalización están ubicadas en la planta 11 con 4 camas adjudicadas.

Las consultas externas están ubicadas en la planta 1ª del edificio de consultas y el despacho de nutrición en la planta -2 de hospitalización.

Consultas externas en Ambulatorio Inocencio Jiménez

Enfermeras Educadoras en diabetes : Hospital y ambulatorio

Componentes del Servicio

Dr. Jose Antonio Gimeno Orna Jefe de Servicio.

Dra Esperanza Aguillo. Médico Adjunto. Tutor Endocrinología

Dr. Luis Irigoyen Cucalón

Dra. Julia Ocón. Médico Adjunto.

Dr. Fernando Calvo. Médico Adjunto.

Dra. Yolanda Blasco. Médico Adjunto.

Dra Diana Boj Carceler. Médico Adjunto

Dra. Blanca García. Médico Adjunto.

Dra Ana Ilundain. Médico Adjunto

Dra Carmen Cabrejas . Médico Adjunto

.

10.BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- Programa oficial de la especialidad de Endocrinología y Nutrición. Aprobado por el Ministerio de sanidad y consumo el 20 de septiembre de 2006 y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE nº 243) el 11 de octubre de 2006
- Cartera de Servicios de endocrinología y Nutrición.
Vicente Delgado. A, Gómez Enterría P, Tinahones Madueño F, en representación de la Comisión de Asistencia de la sociedad de endocrinología y Nutrición (CASEN). Endocrinol Nutr. 2011; 58(3): 127-142.

Webs de interés

www.seen.es

www.sediabetes.org

www.diabetes.org: página oficial de la ADA, Sociedad Americana de Diabetes