

GUIA DE 
 FORMACION
DE
ESPECIALISTAS

• SEPARATA:

ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

*Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad
y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e In-
vestigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución
de fecha 25 de abril de 1996.*

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO



MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA

Consejo Nacional de Especialidades Médicas

ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

COMISION NACIONAL

Presidente:

Dr. D. Felipe Casanueva Freijo

Secretario:

Dr. D. Luis Felipe Pallardo Sánchez

Vocales:

Dr. D. Julio Freijanes Parada

Dra. D.^a Ana Sanmartí Sala

Dr. D. Antonio Miguel Picó Alfonso

Dr. D. Juan Soler Ramón

Dr. D. Luis Ciprés Casasnovas

Dr. D. Pedro Benito López

Dr. D. Basilio Moreno Esteban

Dr. D. Mauro Boronat Cortés

Dra. D.^a Carmen Alameda Hernando

1. DENOMINACION OFICIAL (R. DTO. 127/84) DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS

Endocrinología y Nutrición.

Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

2. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION

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.

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.).

3. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION

Formar especialistas capaces de entender la fisiopatología, las manifestaciones *clínicas* y practicar actuaciones terapéuticas de los procesos endocrinológicos, de las alteraciones del metabolismo y de la nutrición y dietética clínica.

Adquirir formación apropiada en las *técnicas* necesarias para la práctica clínica endocrinológica de calidad, como técnicas de cuantificaciones hormonales, realización de test dinámicos de secreción hormonal, técnica de educación dietética y diabetológica, encuesta dietética y evaluación nutricional, etc.

Completar la formación *investigadora* en Endocrinología y/o Nutrición clínica y experimental, con la finalidad de incorporar este área de actividad a los grupos académicos de la especialidad. Ello garantizará una docencia de mayor nivel y mantendrá el progreso de los conocimientos de la especialidad. Esta formación adicional será importante para los especialistas que en el futuro tengan responsabilidad *docente*.

4. CUANTIFICACION DEL PROGRAMA TEORICO-PRACTICO. CONTENIDOS ESPECIFICOS

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; in-

clusión 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.

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 resulta factible, las realizará preferentemente en el área de Endocrinología y Nutrición; en su defecto, continuará realizando las guardias de Medicina Interna, debiendo asumir la terapéutica de los casos agudos de su especialidad.

El médico residente deberá participar obligatoriamente en las siguientes actividades docentes:

- Seminarios sobre el programa teórico: 1/semana.
- Sesión clínica del Servicio: 1/semana.
- Sesión bibliográfica: 1/semana.
- Sesión clínica hospitalaria: 1/mes.

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. OBJETIVOS ESPECIFICOS OPERATIVOS: CUANTIFICACION DEL PROGRAMA TEORICO-PRACTICO Y ROTACIONES

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

PRIMERO Y SEGUNDO AÑOS: AREA DE MEDICINA

Con carácter obligatorio, se deberá rotar por un período de 3 meses en los siguientes Servicios:

- Servicio de Endocrinología y Nutrición (primera rotación obligatoria).
- Servicio de Medicina Interna.
- Servicio de Cardiología.
- Servicio de Nefrología.

Los 10 meses restantes (descontados los meses de vacaciones) se repartirán en períodos de 2 a 3 meses eligiendo entre las siguientes especialidades:

- Neurología.
- Digestivo.
- Neumología.
- Hematología/Oncología.
- Cuidados Intensivos.

TERCER AÑO: ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

Se realizarán rotaciones en el área de hospitalización, área de consultas externas e interconsultas hospitalarias, con especial atención al manejo de las pruebas funcionales diagnósticas en Endocrinología.

CUARTO AÑO: ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

- 4 meses en Endocrinología y Nutrición, entre las áreas de hospitalización, consultas externas e interconsultas.
- 3 meses en Nutrición y Dietética.
- 4 meses en el Laboratorio.
- Rotaciones alternativas (Radiología, Medicina Nuclear, Técnicas de Imagen, Andrología, etc.).