

Guía formativa

Unidad docente
Endocrinología y Nutrición

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria

Fecha actualización: Junio 2016

1. INTRODUCCIÓN

La presente guía formativa de la especialidad Endocrinología y Nutrición supone la adaptación a la Unidad Docente de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario N^o S^o de Candelaria del programa oficial de la especialidad según ORDEN SCO/3122/2006, de 20 de septiembre publicada en el BOE n^o 243 de 11 octubre 2006 y posterior ORDEN SCO/1233/2007 de 13 de abril de corrección de errores, publicada en el BOE n^o 109 de 7 mayo de 2007.

Esta guía se refiere a los aspectos propios de nuestro centro y se ajusta al programa nacional de la especialidad.

2. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

2.1 Recursos Humanos

Jefe de Servicio: Dr. Enrique Palacio Abizanda

Jefe de Sección: Dr. Ignacio Llorente Gómez de Segura

Médicos Adjuntos:

Ricardo Darías Garzón

María Teresa Herrera Arranz

Jose Gregorio Oliva

Pilar Olvera Márquez

Francisca Pereyra-García Castro

Jose Pablo Suárez Llanos

Benigno Rivero Melián.

Bruno Francisco García Bray

María García

Profesores de Universidad y Colaboradores docentes:

Dr. Ignacio Llorente Gómez de Segura (asociado)

Ricardo Darías Garzón

María Teresa Herrera Arranz

Dr^a. Pilar Olvera Márquez

Dr Enrique Palacio Abizanda

Jose Pablo Suárez Llanos

Benigno Rivero Melián

Tutor de Residentes: Benigno Rivero Melián

Enfermería (Titulada en Educación Diabetológica y/o Nutrición): 5 (2 consultas externas hospitalarias y/o hospitalización; 1 nutrición; 2 consultas ambulatorios).

Dietistas: 1 consulta nutrición; 1 hospitalización; 9 área de cocina.

Personal Administrativo y/o auxiliar: 5

2.2 Recursos Físicos

El Servicio de Endocrinología realiza su actividad en el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria y en dos CAEs adscritos al mismo Hospital: CAE Rumeu (S/C e Tenerife); CAE-Arona ubicado en Hospital del Sur (Arona).

- **Despachos en HUNSC:** 2 individuales y 1 colectivo (4ª planta hospitalización, zona de enlace).
- **Consultas externas HUNSC:** 7 (2 destinados a consulta de educación diabetológica/pruebas funcionales en el Hospital).
- **CAE Rumeu:** Tres despachos (uno destinado a educación diabetológica, otro a consulta de Endocrinología y el tercero a consulta de Telemedicina (Endocrino Virtual)
- **CAE Arona-Hospital del Sur:** Tres despachos. Uno destinado a Consulta de Endocrinología; otro Educación diabetológica; el tercero a ecografía tiroidea.
- **Camas disponibles:** 4 (ampliables a 6 en caso necesario).
- **Sala de Reuniones:** 1 despacho común zona enlace y sala de educación diabetológica en consulta externa HUNSC.
- **Sala de Pruebas Funcionales Endocrinológicas:** 1 (zona Consultas Externas Hospital).
- Hospital de día:** el Servicio de Endocrinología utiliza de forma compartida con el resto de las especialidades el hospital de día tanto del HUNSC como del Hospital del Sur.

2.3 Recursos Técnicos

- Además de la disponibilidad de Servicios Centrales (Pruebas de Imagen: TAC, TAC helicoidales multicorte, RNM, ECO, Rx; Laboratorio: hematoquímica, hormonas; Genética;...).
- Ecógrafo
- Bombas de Infusión Subcutánea Continua de Insulina (BICI) y Sensores continuos de glucemia.
- Ordenadores tanto en el área de Consultas Externas (Hospitalarias y en CAEs) como en Hospitalización.
- Intranet del hospital, con acceso restringida a información de pacientes (Informes de AP, informes radiológicos, laboratorio, microbiología...).
- Programa de historias clínicas y de entorno hospitalario denominado DRAGO-AE
- Acceso al programa de Atención primaria denominado DRAGO-AP.
- Internet.
- Correo electrónico corporativo.
- Biblioteca virtual.

2.4 Cartera de Servicios

Según establece la **cartera de servicios** de nuestra especialidad, elaborada de forma consensuada por expertos de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) e INSALUD (Instituto Nacional de la Salud) (Monereo S. et al. Endocrinología y Nutrición, 1999; 46: 188) y la ORDEN del MSC SCO/3122/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Endocrinología y Nutrición (**ANEXO I**), las **funciones asistenciales del endocrinólogo desempeñadas en nuestro Servicio** en:

Área hospitalaria

- Asistencia a pacientes ingresados a nuestro cargo por enfermedades que afecten al sistema endocrino y/o al metabolismo y/o a la nutrición. (Cumplimentar la orden de ingreso, prescribir el tratamiento, solicitud de pruebas complementarias, solicitud de traslados en caso necesario, información al paciente y familiares, decidir el momento del alta y realizar el informe pertinente, programar las visitas para la revisión en consultas si fuese preciso y decidir la necesidad de transporte sanitario). A destacar las siguientes disponibilidades:
 - Laboratorio, Genética y Pruebas de Imagen de máximo nivel.
 - Cirugía Endocrinológica Especializada, tanto en Neurocirugía, Cirugía tiroidea, suprarrenal, neuroendocrino, general y Cirugía bariátrica.
- Resolución de interconsulta de pacientes ingresados con enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales.
- Pruebas funcionales hormonales (tests dinámicos de estímulo y supresión). Protocolización y control de las mismas.
- Educación sanitaria dirigida a pacientes con patología metabólica, principalmente diabetes y obesidad.
- Control del sistema de distribución de alimentos del centro hospitalario de forma centralizada y confección del manual codificado de dietas, planificación de las dietas basales opcionales y terapéuticas codificadas.
- Colaborar con el área hostelera del hospital, mediante la definición de las especificaciones técnicas, para la adquisición, recepción, almacenamiento, elaboración y distribución de los alimentos.
- Valoración del estado nutricional de los pacientes ingresados habiendo establecido protocolo CIPA de cribado para el mismo.
- Selección junto con el servicio de farmacia de las fórmulas de nutrición artificial (enteral y parenteral).
- Elaboración de protocolos asistenciales de nutrición artificial en distintas patologías (según las necesidades de cada centro).
- Prescripción, control y seguimiento de los pacientes con nutrición artificial.
- Realización de guardias de medicina interna para la atención de los pacientes hospitalizados y las urgencias externas, como parte de la formación continuada a la que debemos estar sujetos.

Asistencia ambulatoria:

La atención al paciente endocrinológico se desarrolla en su mayoría en régimen ambulatorio, en consultas externas hospitalarias (CEH) o en centros de especialidades periféricos (CEP).

• Consultas externas hospitalarias:

- Consulta de Endocrinología general.

- Consultas Monográficas:

- Diabetes (Principalmente tipo 1; tipo 2 complicada; 2ª a trasplante.....).

- Cáncer de Tiroides.

- Endocrinopatías en Embarazo –Clínica de Diabetes y Gestación-

- Patología Hipofisaria y Patología Suprarrenal.

- MEN.

- Dislipemia Familiar.

- Bombas de Insulina.

- Nutrición (incluyendo Trastornos del Comportamiento Alimentario, Obesidad Mórbida, seguimiento de Cirugía de Obesidad y Nutriciones Ambulatorias, Mucositis por Radioterapia, Fibrosis Quística..)

• Consulta en los ambulatorios de especialidades:

Se desarrolla en ambulatorios de especialidades:

- Consulta de Endocrinología general.
- Endocrinopatías en embarazo-Diabetes y gestación (Hospital del Sur)
- Bombas de insulina-(hospital del Sur)
- Diabetes tipo 2
- Patología tiroidea
- Consulta de Endocrinología Virtual: (CAE Rumeu). Es la consulta de Telemedicina que se desarrolla diariamente en dicho lugar y que atiende todas las consultas realizadas desde cualquier centro de Salud de nuestra zona básica de atención primaria a Endocrinología.

Funcion docente e investigadora:

Incluye **formación o docencia pregrado y postgraduada**: docencia a estudiantes de Medicina, MIR de Endocrinología y Nutrición y a otros MIR rotantes.

Organización y participación en cursos de doctorado, así como de **Formación continuada**.

Existe igualmente una **Función Investigadora** a través de la participación en ensayos clínicos, participación en campañas de salud pública, colaboración en comisiones multidisciplinarias, elaboración de guías clínicas, etc. Parte de esta actividad investigadora y postgrado a nivel del Servicio se desarrolla participando a nivel nacional en determinadas áreas y a través de determinadas sociedades científicas de la especialidad.

3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

3.1 Objetivos y Programa de Rotaciones

La formación en Endocrinología y Nutrición Clínica vía MIR tiene una duración de 4 años y en la actualidad se desarrolla en función del programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por Ministerio de Sanidad y Consumo en 2006 (ANEXO I). Son sus objetivos:

A) 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.

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

La obtención de la capacitación según la ley vigente en cada momento para poder llevar a acabo el proyecto de tesis doctoral es un objetivo deseable.

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

B) Objetivos Específicos. Desarrollados específicamente por patologías en el ANEXO I.

- Estudio de los procesos de síntesis y secreción hormonal, su metabolismo, mecanismo de acción, efectos e interacciones con otras señales, mensajeros, factores locales, etc.
- Conocimiento del metabolismo de los principios inmediatos, vitaminas y minerales.
- 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 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 (RIA, IRMA, ELISA...).
- Utilización de nuevas tecnologías aplicadas a las diferentes enfermedades y aplicadas a la valoración de pacientes como la Telemedicina.

C) Formación teórica y práctica. Competencias profesionales.

Los objetivos de formación se conseguirán mediante el desarrollo del contenido del programa en las vertientes teórica y práctica.

Los objetivos específicos se desarrollarán según un mapa de competencias y niveles de responsabilidad dependiente del año de rotación:

El primer año de formación se desarrollan en el Área de Medicina, profundizando en el conocimiento de otras especialidades del área médica, entre las cuales destacan por su importancia: Medicina Interna, Cardiología, Nefrología, Neurología

Rotaciones:

- *Servicio de Endocrinología y Nutrición (1 mes)*. Será la primera rotación que se efectuará dentro de la Unidad de Hospitalización y Consultas Externas Hospitalarias. Objetivos: pretende un primer contacto con el Servicio escogido por el residente, para obtener un conocimiento tanto de la estructura del Servicio como del equipo humano. Por otra parte, todos los miembros del Servicio conocerán lo que en un futuro breve será un nuevo miembro que se integrará en las tareas del Servicio.
- *Servicio de Medicina Interna (3 meses)*. Objetivos: adquirir una formación básica en medicina interna que se convierta en la base donde integrar todos los futuros conocimientos tanto de Endocrinología como de las otras especialidades.
- *Servicio de Cardiología (2 meses)*. Objetivos: alcanzar unos conocimientos generales de la especialidad que permitan al médico endocrinólogo el manejo de patología cardíaca.
- *Servicio de Nefrología (2 meses)*. Objetivos: obtener conocimientos de patología renal especialmente el manejo de la hipertensión arterial y las bases de la nefropatía diabética.
- *Servicio de Neurología (2 meses)*. Objetivos: adquirir los conocimientos y las habilidades de la especialidad, con énfasis en la exploración del enfermo neurológico y las patologías más comunes.
- *Servicio de Radiología (1 mes)*. Objetivos: adquirir los conocimientos y las habilidades para interpretar las pruebas de imagen relacionadas con la endocrinología (TAC y RMN suprarrenales; RMN hipófisis...).

El segundo año (R2) se completan las rotaciones. Una vez finalizadas, el residente se integrará al Servicio de Endocrinología y Nutrición empezando por la Unidad de Hospitalización.

Rotaciones

□ *Servicio de Medicina Nuclear (1mes)*. Objetivos: adquirir los conocimientos y habilidades para interpretar las principales pruebas diagnósticas en endocrinología (gammagrafía tiroidea, paratiroidea, PET, PET-TAC, octreoscan, densitometría...), determinaciones hormonales (RIA, IRMA), así como los tratamientos y ablaciones con I131.

1. □ *Unidad de Hospitalización e interconsultas hospitalarias (6meses)*: El nuevo miembro formará parte del equipo de asistencia de enfermos ingresados, y empezará a adquirir los conocimientos y las habilidades propias de la especialidad.

El equipo está dirigido por un médico especialista del Servicio, y el residente irá asumiendo responsabilidad de forma progresiva, siempre bajo la supervisión del médico responsable.

Paralelamente, el residente asistirá y participará también de forma progresiva en las diferentes sesiones tanto generales del Servicio como las específicas dirigidas a los residentes, así como a las sesiones generales del Hospital.

El nuevo médico residente de la especialidad se ocupará de realizar la historia clínica y exploración física de cada enfermo ingresado y/o de interconsulta, así como la visita diaria a todos los enfermos ingresados con el resto del equipo. Discutirá, conjuntamente, el manejo, todas las etapas en su diagnóstico y tratamiento mientras el enfermo permanezca ingresado. Adquirirá el aprendizaje en la elaboración de los informes asistenciales de alta y en la presentación de casos en las sesiones que le correspondan.

- *Consultas Externas hospitalarias y de área (6 meses):* El residente formará parte del equipo de asistencia de consultas externas. Inicialmente atendiendo junto con un médico responsable a los pacientes de las consultas de Endocrinología general y principales consultas monográficas (Diabetes, Endocrinopatías en Embarazo, Cáncer de Tiroides, patología Hipofisaria, BICl y Patología Suprarrenal).

Objetivos: Gradualmente el residente irá adquiriendo los conocimientos y habilidades suficientes para atender de forma independiente a las principales patologías endocrinas de consultas externas, siempre bajo la supervisión de un facultativo responsable con dedicación especial a cada tipo de patología.

Guardias:

- *Área de Medicina Interna (3-5 /mes).* Se hacen guardias atendiendo a las llamadas de valoración de enfermos ingresados en toda el área médica, así como del área quirúrgica en los que su facultativo responsable así lo requiriera. Estas guardias se efectúan bajo la supervisión de residentes de años superiores y médicos adjuntos de Guardia de Medicina Interna.

El tercer año (R3) se completa la rotación en Consultas Externas hospitalarias y de área. Una vez finalizada, el residente se integrará a la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética y efectuará posteriormente la rotación por Endocrinología Pediátrica.

Rotaciones

- *Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (6 meses).* Objetivos: alcanzar los conocimientos imprescindibles de la patología nutricional, tanto del enfermo ingresado en el hospital como el que se visita de forma ambulatoria. Se familiarizará en el manejo de la patología que requiere soporte nutricional, tanto oral como enteral y parenteral. Adquirirá habilidades dentro de la Consulta de Obesidad Mórbida y Consulta de desnutrición (incluyendo la secundaria a Anorexia Nerviosa). El residente adquirirá de forma progresiva responsabilidad en el transcurso de los meses bajo el equipo dirigido por un médico con dedicación especial a estos tipos de patología.
- *Endocrinología Pediátrica (3 meses).* Objetivos: Esta rotación se lleva a cabo en el propio HUNSC. El objetivo es la familiarización con la patología del crecimiento, la diabetes en la edad pediátrica, las enfermedades metabólicas y la patología de la pubertad que atiende niños y adolescentes.

Guardias

- **Área de Medicina Interna (3-5/mes):** de forma similar al año anterior. Asimismo, se combinarán con las guardias de medicina centradas en la atención de pacientes del área de Urgencias en los que se pida consulta específica.

El cuarto año (R4) se completa la rotación en Consultas Externas hospitalarias y se realizan otras rotaciones específicas: Ginecología, Andrología, Ecografía-PAAF y Atención Primaria.

Rotaciones

- □ **Consultas Externas hospitalarias y de área(6 meses):** El residente formará parte del equipo de asistencia de consultas externas. Su progresiva integración-consolidación en el Servicio se tendrá que ver reflejada en una participación más activa en todas las tareas del Servicio. Además, el residente adquirirá de forma progresiva el aprendizaje y las habilidades en técnicas concretas (por ej.: Ecografía tiroidea, registro continuo y ambulatorio de la tensión arterial, monitorización continua de glucosa, etc...)
- □ **Ginecología (1 mes).** Unidad de Reproducción. Unidad de endocrinología ginecológica. Objetivo es familiarizarse con la patología derivada de trastornos endocrinológicos que propicien alteraciones en las pacientes a las que hace referencia.
- □ **Atención Primaria (1 mes).** Objetivos: ampliar la formación del residente en comunicación asistencial, relación médico-paciente, en la faceta preventiva y asistencial de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, razonamiento clínico en un contexto de alta incertidumbre diagnóstica y alta frecuentación, así como conocer aspectos básicos relativos a la organización, funcionamiento y gestión de los Centros de Salud.

Guardias

Área de Medicina Interna (3-5/mes): Guardias de medicina centradas en la atención de pacientes del área de Urgencias en los que se pida consulta específica, debiendo asumir el seguimiento y tratamiento de los casos agudos de la especialidad.

En el ANEXO II se reflejan las competencias y niveles de responsabilidad por año de residencia.

D) Formación Transversal Común:

Se realizará una formación teórica y práctica, según el Plan Formativo de Centro, en otras áreas de interés complementarias como son:

- Metodología de la Investigación.
- Bioética.
- Gestión Clínica.
- Habilidades de Comunicación.

E) Formación en Protección Radiológica: Curso obligatorio gestionado por la CD y ajustado a lo previsto en la Guía Europea "Protección Radiológica 116".

3.2 Guardias

Como se ha comentado previamente, durante el primer año del periodo de formación deberá realizar guardias en el Servicio de Urgencias y Area de Medicina Interna (5-6/mes).

Durante los tres últimos años continuará realizando las guardias de Medicina Interna, debiendo asumir el seguimiento y tratamiento de los casos agudos de la especialidad.

3.3 Rotaciones externas

- *Rotación en Ecografía cervical-Eco PAAF:* Esta rotación se lleva a cabo durante mes y medio en el Hospital Insular de Gran Canaria, con el objetivo de alcanzar un manejo óptimo que permitan al residente poder llevar a cabo exploraciones ecográficas tiroideas en solitario, una vez se cumplimente un número preestablecido de dichas exploraciones. De la misma forma se familiarizará con la técnica de Eco-PAAF para poder posteriormente a la residencia acceder a un grado superior de tecnificación en la misma que le permita más adelante desarrollarla sin problema.
- Un mes y medio en un Centro de Referencia nacional o extranjero propuesto por el residente (R4) según áreas de interés particulares. Justificación: posibilidad de ampliar en un futuro la cartera de servicios del Servicio.

3.4 Evaluación del Residente

Valoración después de cada rotación

La evaluación continuada será efectuada por el Tutor y por el Jefe de Unidad por donde el especialista haya rotado. La evaluación será reflejada en la "Ficha de Evaluación" valorando en una escala de 4 grados (0= insuficiente, 1= suficiente, 2= destacado, 3= excelente).

Los aspectos a valorar serán los siguientes:

A. Conocimientos y Habilidades

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

B. Actitudes

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

El Tutor enviará esta valoración a la CD al finalizar cada rotación del residente con el fin de realizar una monitorización más estrecha de la formación. En otra Ficha de Evaluación se refleja la nota final del Residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas de Evaluación de Rotación. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

Memoria Anual de Actividades

La memoria anual de actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. Deberá ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio y es un modelo estándar para todos los residentes. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia será devuelta al Residente.

Tutorías

El Tutor deberá realizar al menos cuatro tutorías anuales que serán documentadas según el modelo aportado por la CD y que se incluirán al expediente del residente.

4. ACTIVIDADES DOCENTES

4.1 Sesiones del Servicio

El Servicio de Endocrinología y Nutrición cuenta, en la actualidad, con:

- **Sesiones Monográficas semanales de Endocrinología Clínica o Nutrición** (Lunes 14:05 h) dedicadas a temas de máxima actualidad en nuestra Especialidad e impartidas por los residentes y miembros de la plantilla así como por ponentes invitados. Un lunes se exponen casos clínicos (morbi-mortalidad), para toma de decisiones conjuntas (abiertos) o por su evolución típica o atípica (cerrados), así como las presentaciones (comunicaciones, ponencias,...) a impartir por los diferentes miembros del Servicio.
- **Sesiones Clínicas específicas de discusión de pacientes ingresados** (Miércoles y Jueves 8.15 h). Discusión diagnóstico-terapéutica de casos de pacientes ingresados a cargo de Endocrinología y/o de interconsulta.
- **Sesiones Bibliográficas mensuales** (Segundo y cuarto martes del mes, 8.15 h) centradas en la búsqueda y discusión de información clínica relevante, con especial atención al estudio de revisiones sistemáticas de evidencias-pruebas y de guías de práctica clínica avaladas por sociedades científicas punteras. Asimismo se expondrán las conclusiones más relevantes de los últimos congresos asistidos por los facultativos y residentes.

Sesión de Cirugía Endocrina: (Segundo Lunes de cada mes. 8:15-9) En conjunto con el Servicio de Cirugía General, Medicina nuclear, Radiología, Anatomía Patológica y laboratorio (genética), se exponen los casos más relevantes para toma de decisiones conjunta o se establecen protocolos de actuación en esta área.

4.2 Sesiones Clínicas Generales

Según el Plan elaborado por la Comisión de Docencia. Periodicidad semanal (Miércoles 8:15-9:30 h).

4.3 Congresos, Jornadas y Cursos

Es deseable que el residente asista como mínimo a un Congreso Nacional al año, llevando comunicación oral o póster (ya sea de Endocrinología, específico de Diabetes o Nutrición).

Se incentivará la asistencia y participación en todos los Cursos y/o jornadas organizados por el Servicio de Endocrinología y Nutrición, así como por las principales Sociedades Científicas de la especialidad.

Se incentivará la realización de cursos "online" relacionados con la especialidad y otras áreas de interés que puedan complementar la formación del residente.

4.4 Formación en Investigación y Publicaciones

Entre los objetivos de formación del residente se incluye la actividad investigadora que se reflejará en su participación en al menos una o dos comunicaciones a congresos anuales y/o publicaciones originales o de revisión.

Se incentivará en la participación del residente en los Ensayos Clínicos que se estén realizando en el Servicio así como la participación en nuevos Proyectos de Investigación.

5. ANEXOS

ANEXO I: ORDEN del MSC ORDEN SCO/3122/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Endocrinología y Nutrición.

I) Índice de patologías que corresponden a la especialidad

1. Alteraciones hipotálamo-hipofisarias y pineales

a) Alteraciones morfológicas: Tumores pineales / Tumores hipotalámicos / Tumores hipofisarios: Silla turca vacía

b) Alteraciones funcionales:

Hiperfunción: Hiperprolactinemias. Galactorrea / Acromegalia / Enfermedad de Cushing / Secreción inadecuada de ADH / Otras

Hipofunción: Panhipopituitarismo / Déficit aislado de cualquier hormona hipofisaria / Diabetes insípida

c) Miscelánea: Enfermedades inflamatorias, granulomatosas, metastásicas o vasculares

2. Alteraciones del crecimiento y desarrollo

Déficit de GH / Resistencia a la GH / Otros.

3. Enfermedades tiroideas

a) Alteraciones morfológicas: Atireosis / Ectopia / Cáncer tiroideo / Bocio Multinodular / Uninodular (nódulo tiroideo)

b) Alteraciones funcionales

Hipertiroidismos: Enfermedad de Graves-Basedow / Bocio multinodular hiperfuncionante / Nódulo autónomo hiperfuncionante / Otras Hipotiroidismos: Primario / Secundario por déficit de TSH

c) Alteraciones inflamatorias: Tiroiditis

d) Trastornos por déficit o exceso de yodo

e) Miscelánea: Oftalmopatía tiroidea / Síndrome del enfermo eutiroideo (alteración de alguna prueba de función tiroidea / En pacientes con otra patología) / Resistencia a hormonas tiroideas

4. Enfermedades de las glándulas suprarrenales

a) Alteraciones morfológicas: Tumores suprarrenales / Hiperplasia e hipoplasia suprarrenal

b) Alteraciones funcionales

Hiperfunción: Síndrome de Cushing / Hiperaraldosteronismos / Feocromocitomas y paragangliomas / Síndromes virilizantes. Hiperplasia suprarrenal congénita

Hipofunción: Enfermedad de Addison / Hipoaldosteronismo / hiperplasia suprarrenal congénita / Otros (resistencia a hormonas esteroideas)

5. Hipertensión de origen endocrinológico

6. Alteraciones gonadales

a) Trastornos de la diferenciación sexual: Disgenesia gonadal y sus variantes / Disgenesia del túbulo seminífero y sus variantes/ Hermafroditismo verdadero / Pseudohermafroditismo

masculino y femenino / Alteraciones de la Pubertad / Pubertad precoz / Pubertad retrasada / telarquia y adrenarquia precoces / Criptorquidia / Ginecomastia / Hipogonadismos masculino y femenino / Trastornos menstruales de origen endocrinológico. Amenorreas primarias y secundarias.

Poliquistosis ovárica / Hirsutismo. Virilización / Infertilidad / Menopausia. Climaterio masculino y femenino

7. Alteraciones del metabolismo fosfo-cálcico y del magnesio

a) Hipercalcemias: Hiperparatiroidismos. / Paraneoplásicas / Otras

b) Hipocalcemias: Hipoparatiroidismos / Pseudohipoparatiroidismos / Déficit y resistencia a vitamina D / Raquitismo y osteomalacia

c) Hiper e hipofosfatemias

d) Hiper e hipomagnesemias

e) Osteoporosis.

f) Litiasis renales

8. Tumores gastrointestinales y pancreáticos productores de hormonas

Gastrinoma / Insulinoma / Glucagonoma / Carcinoide / Otros tumores (vipomas, somatostatinoide etc.)

9. Secreción hormonal ectópica

10. Neoplasia endocrina múltiple

11. Síndrome Poliglandular autoinmune

12. Diabetes Mellitus

- Diabetes mellitus tipo 1
- Diabetes mellitus tipo 2
- Diabetes gestacional.
- Otras (diabetes mellitus secundaria, MODY etc.)
- Intolerancia a los hidratos de carbono
- Complicaciones agudas de la DM (CAD, Situación hiperosmolar, Hipoglucemia)
- Coordinación del manejo de las complicaciones crónicas de la DM (retinopatía, polineuropatía periférica y vegetativa, nefropatía diabética, vasculopatía coronaria, cerebral y periférica)
- Coordinación de la educación diabetológica

13. Hipoglucemias

Reactivas / Tumorales / Otras.

14. Desnutrición

- Desnutrición crónica o calórica en relación con patologías que condicionan insuficiente aporte o aprovechamiento de los nutrientes de forma crónica, o aumento del gasto energético, como Enfermedad pulmonar Obstructiva Crónica, Hepatopatías, Nefropatías, Enfermedad Inflamatoria intestinal, Síndrome de Intestino Corto, Síndrome de Malabsorción, Insuficiencia Intestinal, Pancreatitis crónica, Anorexia Nerviosa, Enfermedad neoplásica incipiente, periodos iniciales del desarrollo de la infección por VIH etc...
- Desnutrición aguda o proteica en relación con patologías agudas que condicionan aumento de necesidades o de pérdidas en pacientes con un estado nutricional adecuado y estable previamente, como los pacientes con Politraumatismos, Traumatismo Craneoencefálico, Sepsis, Grandes quemados, en Fallo Multiorgánico etc...
- Desnutrición mixta (calórica - proteica) se produce en paciente con enfermedad crónica que condiciona desnutrición calórica sobre la que se asienta un cuadro de aumento de necesidades y/o pérdidas de forma aguda.
- Estados carenciales relacionados con la deficiente ingesta general o selectiva, o por aumento de pérdidas selectivas (ejemplo: fistulas digestivas o diarreas que condicionan estado carencial del zinc).

15. Trastornos de la conducta alimentaria

Tratamiento de las complicaciones agudas y crónicas: Anorexia nerviosa / Bulimia / Atracónes / Comedores nocturnos.

16. Obesidad

Sobrepeso / Obesidad / Obesidad Mórbida / Obesidad asociada a complicaciones.

17. Dislipemias

Primarias / Secundarias

18. Errores congénitos del metabolismo

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

19. Otras alteraciones hidroelectrolíticas

Hipo e hipernatremias / Hipo e hiperpotasemia.

20. Patología endocrinológica en los diferentes ciclos vitales

Infancia/Adolescencia/Gestación/Senectud

II) Prevención en Endocrinología y Nutrición

Identificación de factores de riesgo/ Cribaje / Estrategias de Intervención Preventiva

III) Metodología diagnóstica de la especialidad

Estudios genéticos/ Biología Molecular/ Determinaciones hormonales/ Test de función endocrinológica/ Técnicas de Imagen/ Obtención muestras citología

IV) Aspectos éticos y legales de la Práctica Clínica en Endocrinología y Nutrición

ANEXO II: Competencias y niveles de responsabilidad por año de residencia

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, RNMI, gamma-grafía)	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

Niveles:

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

Renovación de la Guía Formativa:

5 años o antes si surgieran cambios significativos y/o petición del tutor.

Firmado: Benigno E. Rivero Melián

Tutora de la unidad docente de ENDOCRINOLOGÍA

A handwritten signature in blue ink, consisting of a circular initial followed by a long, horizontal, wavy line.