

# ***GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA ESPECIALIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN***

<b>Elaborado/ Actualizado</b>	<b>Aprobado</b>
Fecha SEPTIEMBRE 2023	Fecha Octubre 2023
Dra. Elena Mena Ribas (tutora )	Dr. Ana Cremades (Jefe de Estudios)

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
  - 1.1. Recursos Humanos
  - 1.2. Recursos físicos
  - 1.3. Recursos técnicos
  - 1.4. Cartera de Servicios
  - 1.5. Actividad asistencial
2. MARCO LEGAL
3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD
4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION
5. PROGRAMA DE ROTACIONES
  - 5.1. Rotaciones del Programa
  - 5.2 Rotaciones Externas
6. GUARDIAS
7. ACTIVIDADES DOCENTES
  - 7.1. SESIONES
  - 7.2. CURSOS.
    - PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN
    - CURSOS OBLIGATORIOS ORGANIZADOS POR LA COMISION DE DOCENCIA
    - CURSOS OPCIONALES A CRITERIO TUTORIAL Y/O PERSONAL
    - ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS NACIONALES
8. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
9. SISTEMA DE EVALUACIÓN
10. PERIODICIDAD DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

## ÍNDICE

### 1. INTRODUCCIÓN.

La Endocrinología y Nutrición es la especialidad médica que abarca el estudio y tratamiento de las enfermedades del sistema endocrino, metabólicas y todas aquellas derivadas del proceso nutricional. 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. Se trata de una especialidad completa en dos vertientes: Una órgano – sistema - específica como es la Endocrinología y una vertiente agente -específica como es la Nutrición Clínica.

La introducción de las nuevas tecnologías, así como la Medicina Basada en la Evidencia ha modificado profundamente la medicina actual, incluida la docencia en Endocrinología y Nutrición. Los ejes formativos principales son los aspectos relativos al paciente y su percepción de la enfermedad, la formación en las técnicas necesarias para la práctica clínica endocrinológica de calidad (técnicas de cuantificaciones hormonales, test dinámicos de secreción hormonal, técnicas de educación dietética y diabetológica, ecografía tiroidea) y por último la formación investigadora.

El Hospital Universitario Son Espases (Antiguo Son Dureta) fue inaugurado en Octubre del 2010. Es el Hospital de referencia de la comunidad autónoma de les Illes Balears, el servicio de Endocrinología y Nutrición es también servicio de referencia de nuestra comunidad autónoma.

El servicio está acreditado para la formación de MIR desde 1989, con un residente por año.

#### a. Recursos Humanos

El servicio está compuesto por el Dr. Iñaki Argüelles (coordinador del servicio) y los médicos adjuntos: Dr. Vicente Pereg, Dra. Mercedes Codina, Dr. Santiago Tofé, Dra. Elena Mena (tutora), Dr. Guillermo Serra, Dra. Josefina Olivares, Dra. Mercedes Noval y Dra. Xisca Caimari. El Servicio tiene cuatro residentes (uno por año de especialidad).

El servicio cuenta también con tres enfermeras educadoras de diabetes (Rosa Pastor, Antonia Camps y Ana García), cuatro enfermeras/nutricionistas (Gabriela Niccola, Maite Colomar, Rosa Ruíz y Yolanda García), un podólogo (Melcior Lladó) y dos administrativas (Bárbara Balaguer y Rut Almansa). En consultas externas dos auxiliar de enfermería (Gloria Barroso y Pilar Pérez).

#### b. Recursos físicos

El Servicio de Endocrinología y Nutrición se ubica en el nivel 0, módulo H.

La planta de hospitalización corresponde a los módulos O y P del nivel 0 (0-O y 0-P con habitaciones acondicionadas para tratamiento con yodo radioactivo).

Las Consultas Externas, el Hospital de día y el gabinete de ecografía tiroidea se ubican en nivel 0 módulo H.

Consultas externas: Hay 5 consultas médicas, 2 de educación diabetológica, 1 de dietética, 1 consulta compartida podólogo/nutricionista.

Los despachos médico están ubicados en el nivel 0, módulo H, pasillo Q.

#### c. Recursos técnicos

Los propios del hospital

#### Equipamiento específico:

- ✓ Sistemas para determinación rápida de Hb glicosilada capilar, programas de descarga informática de datos de glucemia, glucómetros con sistema de cálculo y recomendación de bolo, cetonemia.
- ✓ Las nuevas tecnologías para el tratamiento de la Diabetes Mellitus como son las Bombas de Infusión Subcutánea Continua de Insulina (ISCI), monitorización continua de glucosa (MCG).
- ✓ Sistema de monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA).
- ✓ Ecógrafo para realización de estudio de patología tiroidea.
- ✓ Bioimpedancia (BIA), dinamómetro, plicómetro, ecógrafo para valoración morfofuncional.
- ✓ Instrumentación del podólogo, Doppler para medición de índice tobillo/brazo.

#### **d. Cartera de Servicios**

Las actividades del Servicio de Endocrinología y Nutrición reúnen las vertientes asistenciales, docentes e investigadoras según establece la cartera de servicios de nuestra especialidad, elaborada de forma consensuada por expertos de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN: Endocrinol Nutr. 2011;58(3):127-142) 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 ([www.mssi.gob.es/formacion/docs/Endocrinologianutricionn.pdf](http://www.mssi.gob.es/formacion/docs/Endocrinologianutricionn.pdf)).

#### **e. Actividad asistencial**

El Servicio de Endocrinología y Nutrición desarrolla su actividad asistencial en base a las siguientes áreas:

- **HOSPITALIZACIÓN:**

**Ingresos:** La mayoría de los ingresos proceden de Urgencias. El resto son urgencias diferidas asistidas en Hospital de Día e ingresos programados procedentes de Consultas Externas. Un facultativo especialista es el responsable, de forma rotatoria, de la asistencia a los pacientes ingresados.

**Interconsultas hospitalarias:** Se realizan de forma diaria. Todos los médicos adjuntos del Servicio realizan esta actividad, estando las diferentes plantas asignadas a cada uno de ellos.

- **CONSULTAS EXTERNAS:**

La atención ambulatoria es la vertiente fundamental de la asistencia del paciente con enfermedades endocrinológicas. La actividad en esta parcela es muy elevada, representando el mayor porcentaje de toda la actividad asistencial.

### ENDOCRINOLOGÍA:

- Consulta de Endocrinología general: en ellas se atiende a toda la patología endocrinológica derivada fundamentalmente por médicos de Atención Primaria y por profesionales de otras especialidades médicas o quirúrgicas de nuestro hospital o del resto de hospitales de la comunidad para los que somos centro de referencia.

Las consultas de Endocrinología estructuran sus agendas en Primeras Visitas (4) y Visitas Sucesivas (12).

#### - Consultas específicas:

- ✓ Diabetes y gestación
- ✓ Diabetes tipo 1
- ✓ Neuroendocrinología
- ✓ Patología suprarrenal
- ✓ Ecografía de tiroides
- ✓ Cáncer avanzado de tiroides
- ✓ Disforia de género
- ✓ Pie diabético (podólogo)

### NUTRICIÓN:

- ✓ Consulta de dietética para enfermedades metabólicas.
- ✓ Consulta de dietética para dieta cetogénica.
- ✓ Consulta de nutrición artificial domiciliaria.
- ✓ Consulta de cirugía bariátrica.
- ✓ Consulta de lípidos.
- ✓ Consulta de prehabilitación quirúrgica.

### • **HOSPITAL DE DÍA**

Destinada a estudios funcionales (test dinámicos de secreción hormonal), urgencias tributarias de manejo ambulatorio, tratamientos que requieran supervisión. Se desarrolla la actividad denominada "hospitalización ambulatoria" para prestaciones que anteriormente requerían hospitalización y que incluye a pacientes que acuden de forma diaria.

El hospital de Día de Endocrinología y Nutrición atiende de 8 a 15 horas a pacientes ambulatorios que:

- ✓ Presenten patología endocrinológica de carácter urgente pero que no precisen ingreso. Ejemplo: descompensaciones hiperglucémicas simples, cetosis, etc.
- ✓ Presenten patología que requiere un seguimiento estrecho y frecuente. Ejemplo: debut diabetes tipo 1, insulinización ambulatoria, inicio de corticoterapia en paciente diabético, hipertiroidismo, etc.
- ✓ Precisen Pruebas funcionales diagnósticas.
- ✓ Precisen tratamientos endovenosos específicos (Ejemplo: Tratamiento endovenoso con bifosfonatos, hierro).

- ✓ También se realiza la actividad monográfica especializada en tratamiento con infusión subcutánea continua de insulina (terapia ISCI), la monitorización continua de glucosa (MCG) y tratamientos integrados (ISCI-MCG): implantación de bombas/MCG, programas de educación terapéutica ISCI.

## 2. MARCO LEGAL

- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud, desarrollando determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada

## 3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

El programa formativo de la especialidad ha ido introduciendo mejoras a lo largo de los años.

En la Orden SCO/3122/2006 de 20 de septiembre se aprueba y publica el nuevo programa formativo vigente de la especialidad de Endocrinología y Nutrición. El programa se puede consultar haciendo clic en este enlace: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/Endocrinologianutricionn.pdf>

## 4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION

Los objetivos generales se centran en adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para:

### a. Adquisición de conocimientos

Los objetivos del periodo de formación y sus contenidos específicos son los reflejados en el documento elaborado por la comisión Nacional de Especialidades, para la Especialidad de Endocrinología y Nutrición.

### b. Adquisición de habilidades y actitudes

Debe ser progresiva a lo largo de los 4 años de residencia. Se especifican tres niveles:

- Nivel 1: Lo que debe aprender el residente para su realización completa de forma independiente.
- Nivel 2: De lo que el residente debe tener buen conocimiento, pero no tiene formación para hacer el acto completo.
- Nivel 3: Patologías que el residente ha visto y tiene un conocimiento pero sólo en el ámbito teórico

### c. Desarrollo del programa docente

Las actividades que llevarán a cabo los residentes en Endocrinología y Nutrición a lo largo de los 4 años pueden clasificarse en:

- **Actividades Formativas** comunes con otras especialidades: seminarios/cursos sobre Fundamentos de la Gestión Clínica, Bioética y Ética Médica, Metodología de la Investigación clínica-básica, etc.
- **Actividades Asistenciales:** clínicas (rotatorios).
- **Actividades Científicas:** Sesiones clínicas, comunicaciones y ponencias, publicaciones, investigación, participación en actividades de formación continuada. Individuales de estudio para adquisición de conocimientos.

El sistema de formación será siempre tutorizado, basado en el autoaprendizaje. El tutor y el responsable de la Unidad deberán cuantificar, en lo posible, las actividades que debe realizar el residente en cada rotación según las peculiaridades y recursos de cada Unidad Docente Acreditada, determinando su nivel de responsabilidad:

- **Nivel de responsabilidad 1:** actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.
- **Nivel de responsabilidad 2:** actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor.
- **Nivel de responsabilidad 3:** actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

Tanto los objetivos como las actividades se fijarán para cada año de residencia.

## 5. PROGRAMA DE ROTACIONES

### R-1

#### Rotaciones

<u>Servicio/Sección</u>	<u>Duración</u>
Endocrinología	1 mes
Urgencias	2 meses
Medicina interna	3 meses
Enfermedades Infecciosas	2 meses
Nefrología	2 meses
Neurología	1 mes

#### Objetivos

##### **ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN :**

- ✓ Bienvenida al servicio.
- ✓ Primer contacto con los síndromes y enfermedades más frecuentes en el ámbito de la Endocrinología hospitalaria.
- ✓ Adquirir destreza en la realización de la historia clínica y en la exploración física de pacientes endocrinológicos.
- ✓ Primer contacto con las principales descompensaciones agudas de la diabetes mellitus.
- ✓ Dar a los pacientes con diabetes nociones de educación terapéutica básica, así como de prevención de riesgo cardiovascular.
- ✓ Aproximación a las pruebas funcionales de Endocrinología.
- ✓ Aproximación clínica a la Nutrición Hospitalaria.
- ✓ Habilidades de comunicación con los pacientes y sus familias.
- ✓ Habilidades de comunicación entre el personal sanitario e iniciación en el trabajo en equipo

## URGENCIAS:

- ✓ Identificar signos y síntomas de gravedad.
- ✓ Realizar adecuadamente una Historia Clínica.
- ✓ Realizar adecuadamente el diagnóstico diferencial de las patologías más frecuentes.
- ✓ Aprender a realizar reanimación cardio-pulmonar básica.
- ✓ Conocer y aprender el diagnóstico y tratamiento de las patologías médicas más prevalentes en Urgencias: insuficiencia cardíaca, patología infecciosa, descompensación de EPOC, crisis asmática, arritmias, síncope, dolor torácico, tromboembolismo pulmonar, accidente cerebrovascular, etc.
- ✓ Conocer y aprender a interpretar las pruebas complementarias de uso más frecuente: ECG, RX de tórax y abdomen, gasometría arterial y venosa, análisis.

## MEDICINA INTERNA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS

- Contexto de rotación: Planta de hospitalización de Medicina Interna.

- Objetivos:

- ✓ Adquirir destreza y profundizar en los aspectos relacionados en la realización de la historia clínica, y la exploración física completa.
- ✓ Observar y manejar pacientes que padezcan una amplia variedad de enfermedades de alta prevalencia, elaborar un diagnóstico y razonar los posibles diagnósticos diferenciales.
- ✓ Identificar problemas clínicos y planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.
- ✓ Aprender el diagnóstico y tratamiento de la principal patología infecciosa (neumonía, infección urinaria, infección en el VIH, infección en el inmunosuprimido, infección en el postoperado...), especialmente infección de catéter venoso central e infección de pie diabético.
- ✓ Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente y saber interpretar los resultados obtenidos.
- ✓ Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, familiares y compañeros de trabajo. Aplicar los principios éticos a la práctica asistencial.
- ✓ Aspectos legales de la práctica médica (consentimiento informado).

## NEFROLOGÍA

-Contexto de rotación : planta de hospitalización y consultas externas.

-Objetivos:

- ✓ Manejo del paciente con enfermedad renal crónica y aguda.
- ✓ Conocer los criterios diagnósticos y el tratamiento de las distintas fases evolutivas de la nefropatía diabética.
- ✓ Manejo de la HTA (interpretación de un registro MAPA).
- ✓ Manejo de pacientes con alteraciones del equilibrio hidro-electrolítico.
- ✓ Conocimientos de nefrotoxicidad farmacológica.
- ✓ Aproximación clínica a la diálisis y trasplante renal.



## NEUROLOGÍA

-Contexto de rotación: planta de hospitalización , consultas externas y gabinetes.

-Objetivos:

- ✓ Adquirir destreza en la anamnesis y exploración neurológica completa.
- ✓ Manejo del paciente con enfermedad cerebrovascular aguda (conocer `código ictus`).
- ✓ Manejo del paciente con patología del SN periférico: mono y polineuropatías. Saber diagnosticar y conocer la orientación terapéutica de la neuropatía diabética (PNP y mononeuropatía).
- ✓ Aproximación a la disfunción de SN vegetativo y a las miopatías.
- ✓ Conocer las indicaciones y observar la realización e interpretación de pruebas (TC, RMN, Eco-doppler, EEG, EMG).

### Actividades

Realizar los cursos obligatorios para residentes de primer año ofertados por la comisión de docencia de nuestro centro.

### Conocimientos y habilidades a adquirir

**Conocimientos, habilidades y actividades que deben adquirir en el Primer año de residencia (nivel de adquisición y nivel de responsabilidad):**

Adquisición de los objetivos planteados anteriormente, en función del criterio del tutor o coordinador del Servicio donde se realiza la rotación.

Durante el primer año de residencia su labor fundamental es la de hacer correctamente las historias clínicas de los enfermos, realizar la exploración física y elaborar el diagnóstico clínico razonado. Solicitar pruebas de diagnóstico adecuadas y saber interpretar los resultados.

La mayoría de los actos han de ser tutelados pero algunas actividades se podrán realizar sin supervisión directa, fundamentalmente aquellas relacionadas con la anamnesis y la exploración física.

***(Nivel de adquisición :2- 3. Nivel de responsabilidad:3)***

### Sesiones clínicas y bibliográficas

Deberá asistir a las sesiones generales del hospital.

En las diferentes rotaciones se estimulará la preparación de sesiones relativas a la especialidad de la rotación.

Asistencia a sesiones de la Academia de Ciencias Médicas, Sección Endocrinología y Nutrición (recomendable).

## R-2

### Rotaciones

<u>Servicio/Sección</u>	<u>Duración</u>
Cardiología	2 meses
Hospitalización, interconsultas, Hospital de día	6 meses
Ecografía de tiroides	1 mes
Consultas externas Endocrinología general	3 meses

## Objetivos

### **CARDIOLOGÍA**

-Contexto de rotación: planta de hospitalización

-Objetivos:

- ✓ Adquirir destreza en la anamnesis y exploración física cardiovascular.
- ✓ Interpretación de ECG normal y patológico.
- ✓ Manejo de paciente con cardiopatía isquémica, arritmias e insuficiencia cardíaca (conocer `código IAM`).
- ✓ Manejo de los factores de riesgo cardiovascular.
- ✓ Conocer las indicaciones y observar la realización e interpretación de pruebas (prueba de esfuerzo, monitorización Holter, ecocardiograma, cateterismo cardíaco, estudio electrofisiológico).

## Objetivos

### **HOSPITALIZACIÓN, INTERCONSULTAS Y HOSPITAL DE DÍA**

#### HOSPITALIZACIÓN

Durante los meses de estancia en la planta de hospitalización, el R2 estará bajo la supervisión directa del R4 (los primeros 2 meses) y del adjunto responsable de la sala. El objetivo de esta rotación es adquirir experiencia en la anamnesis y exploración física específicas de la patología endocrinológica que con más frecuencia se hospitaliza:

- ✓ Debut de diabetes tipo 1.
- ✓ Descompensaciones agudas de la diabetes: cetosis simple, cetoacidosis diabética, estado hiperglucémico hiperosmolar, hipoglucemia grave.
- ✓ Complicaciones crónicas graves de la diabetes.
- ✓ Insuficiencia suprarrenal aguda.
- ✗ Otras situaciones menos frecuentes: Hipercalcemia severa; tumor hipofisario secretor o no, asociado o no a hipopituitarismo (apoplejía hipofisaria, diabetes insípida); estudio de hipoglucemia (sospecha de insulinoma); cateterismo selectivo para localización de tumores secretores (hiperaldosteronismo primario, enfermedad de Cushing).

Durante la rotación en planta de hospitalización valorará a los pacientes ingresados para tratamiento con yodo radioactivo (hipertiroidismo por enfermedad de Graves-Basedow, bocio multinodular tóxico, nódulo autónomo, carcinoma diferenciado de tiroides).

Interpretación de las exploraciones complementarias básicas (analíticas, ECG, Rx tórax y abdomen), y avanzar en el conocimiento de otras pruebas de imagen: TC, RMN, técnicas de medicina nuclear (gammagrafía tiroidea, gammagrafía de paratiroides, octreoscan, PET, etc), con el fin de establecer las indicaciones, sus limitaciones y ser capaz de interpretarlas.

Ser capaz de realizar un informe de ingreso y alta hospitalaria a un paciente ingresado por una enfermedad endocrinológica.

**(Nivel de adquisición : 1-2. Nivel de responsabilidad: 2)**

### INTERCONSULTAS

Durante la rotación en planta de hospitalización, el R2 realizará las interconsultas hospitalarias de Endocrinología conjuntamente con el R4 y/o con el adjunto responsable. Deberá adquirir manejo del control glucémico del paciente con diabetes ingresado, insulinización hospitalaria, colaborar en la educación diabetológica, manejo de las alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base.

**(Nivel de adquisición: 2. Nivel de responsabilidad: 2-3)**

### HOSPITAL DE DÍA

Asistencia de pacientes que precisen un tratamiento urgente que no ingresan y se manejan de forma ambulatoria en Hospital de día, bajo la supervisión del adjunto responsable:

- ✓ Tratamiento del debut reciente de diabetes tipo 1 y 2.
- ✓ Descompensaciones agudas de la diabetes: Hiperglucemia simple, cetosis simple.
- ✓ Control post-hospitalización de pacientes ingresados en Endocrinología o en otros Servicio y valorados durante el ingreso por endocrino (interconsultas).
- ✓ Tandas cortas de corticoides en pacientes diabéticos.
- ✓ Hipertiroidismo/hipotiroidismo.
- ✓ Control de alteraciones hidroelectrolíticas y ajuste terapéutico (hipocalcemia, hipopotasemia, etc).
- ✓ Supervisión y manejo de Pruebas Funcionales de Endocrino: el residente deberá conocer y saber interpretar todos los tests dinámicos de estimulación y frenación hormonal que figuran en el programa formativo de la Especialidad.

**(Nivel de adquisición : 2. Nivel de responsabilidad: 2-3)**

### ECOGRAFÍA DE TIROIDES

Durante ese periodo, asisten a la realización de un promedio de 120 ecografías tiroideas, 40 PAAF y 2 a 4 técnicas invasivas (ablación de nódulos tiroideos benignos mediante radiofrecuencia y ablación de adenopatías metastásicas de cáncer de tiroides mediante enolización percutánea).

Los objetivos docentes durante esta rotación incluyen:

- ✓ Conocimiento de las especificaciones técnicas y manejo del equipo de ultrasonidos.
- ✓ Conocimiento de la anatomía topográfica cervical en ecografía bidimensional.
- ✓ Conocimiento de las características ecográficas de la patología funcional tiroidea más prevalente.
- ✓ Conocimiento de las características ecográficas de la patología nodular tiroidea, con especial atención a los criterios ecográficos de sospecha de malignidad en nódulos tiroideos.
- ✓ Introducción a la técnica de punción aspiración con aguja fina (PAAF) guiada por ecografía, para obtención de material citológico.

**(Nivel de adquisición: 2. Nivel de responsabilidad: 3)**

### CONSULTAS EXTERNAS DE ENDOCRINOLOGÍA GENERAL

Las consultas externas serán tutorizadas, debiendo adquirir mayor grado de responsabilidad y autonomía de acuerdo con su año de formación.

Los primeros 2 meses el R2 pasará la consulta externa conjuntamente con el adjunto responsable. Tras este período, el residente podrá realizar las consultas solo, con posterior supervisión del adjunto responsable.

El residente de segundo año tiene que ser capaz de:

- ✓ Realizar y redactar una entrevista clínica a un paciente valorado a nivel ambulatorio.
- ✓ Interpretar correctamente los datos de la historia clínica.

- ✓ Realizar correctamente una exploración física completa, especialmente la exploración de miembros inferiores (vascularización, reflejos osteotendinosos, sensibilidad profunda y superficial...) y exploración cervical (tiroides y cadenas ganglionares).
- ✓ Conocer las indicaciones e interpretar las distintas pruebas complementarias que más frecuentemente se solicitan en patología endocrina (ecografía tiroidea, PAAF, gammagrafía tiroidea y paratiroidea, rastreos corporales con I-131, pruebas funcionales hormonales, TC abdominal para valorar glándulas suprarrenales, RMN hipofisaria, DXA ).
- ✓ Emitir un juicio diagnóstico inicial.
- ✓ Conocer las opciones terapéuticas y manejo de los principales fármacos usados en Endocrinología.

Los objetivos asistenciales son los que marca la Comisión Nacional de la Especialidad, que se pueden resumir en:

-Patología hipotálamo-hipofisaria y pineal:

- Alteraciones morfológicas: tumores hipofisarios, tumores hipotalámicos, tumores pineales, tumores paraselares, silla turca vacía.

-Alteraciones funcionales:

-Hiperfunción: hiperprolactinemias, galactorrea, acromegalia, enfermedad de Cushing, SIADH, otras.

- Hipofunción: panhipopituitarismo, déficit aislado de hormonas hipofisarias, diabetes insípida.

- Otras (enfermedades inflamatorias, granulomatosas, metastásicas, vasculares).

-Alteraciones del crecimiento y desarrollo (se profundizará en rotación de endocrino pediátrica).

-Patología tiroidea:

-Alteraciones orgánicas: bocio multinodular y uninodular, cáncer tiroideo, ectopia.

-Alteraciones funcionales:

-Hipertiroidismo: enfermedad de Graves-Basedow, bocio multinodular tóxico, nódulo tóxico, otros.

-Hipotiroidismo primario y secundario.

-Otras: Tiroiditis, síndrome eutiroideo enfermo, resistencia hormonas tiroideas.

- Patología suprarrenal:

-Alteraciones morfológicas: tumores suprarrenales.

-Alteraciones funcionales:

-Hiperfunción: síndrome de Cushing, hiperaldosteronismo, feocromocitoma/ paraganglioma, síndromes virilizantes, hiperplasia suprarrenal congénita.

- Hipofunción: enfermedad de Addison, hipoaldosteronismo, hiperplasia suprarrenal congénita.

-Hipertensión de origen endocrinológico

-Alteraciones gonadales:

-Transtornos de la diferenciación sexual (disgenesia gonadal).

-Alteraciones de la pubertad y crecimiento (se profundizará en rotación de endocrino pediátrica).

-Otros: amenorrea primaria y secundaria, ginecomastia, hipogonadismo masculino y femenino, hirsutismo, síndrome de ovario poliquístico, síndrome de Klinefelter y otras alteraciones cromosómicas, fallo ovárico prematuro, trastorno de identidad de género, disfunción eréctil, infertilidad, menopausia.

-Alteraciones del metabolismo fosfocálcico: hiperparatiroidismo, hipercalcemia paraneoplásica, hipoparatiroidismo, déficit y resistencia de vitamina D, osteoporosis.

- Tumores gastrointestinales y pancreáticos productores de hormonas: gastrinoma, insulinoma, sd carcinoide, otros.
- Secreción hormonal ectópica.
- Neoplasia endocrina múltiple y alteraciones del sistema endocrino difuso: MEN 1y 2, Sd Von Hippel Lindau, Neurofibromatosis, Sd Cowden, otros.
- Síndromes poliglandulares autoinmunes.
- Diabetes mellitus y alteraciones del metabolismo hidrocarbonado:
  - Diabetes mellitus tipo 1.
  - Diabetes mellitus tipo 2.
  - Diabetes secundaria.
  - Diabetes monogénica.
  - Diabetes gestacional.
  - Intolerancia a los hidratos de carbono.
  - Complicaciones agudas de la diabetes mellitus: cetoacidosis diabética, estado hiperglucémico hiperosmolar, hipoglucemia.
  - Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: Retinopatía, neuropatía, nefropatía diabéticas y complicaciones macrovasculares.
  - Coordinación de la educación diabetológica.
  
- Hipoglucemia.
- Alteraciones hidroelectrolíticas:
  - Hipo/hipernatremia.
  - Hipo/hiperpotasemia.

**(Nivel de adquisición: 2 . Nivel de responsabilidad:2-3)**

Actividades

El residente deberá realizar los cursos obligatorios para residentes de segundo año ofertados por la comisión de docencia de nuestro centro.

Sesiones clínicas y bibliográficas

Deberá realizar las sesiones clínicas que le sean encomendadas.

Asistencia a sesiones de la Academia de Ciencias Médicas, Sección Endocrinología y Nutrición (mensuales). Deberá asistir a las sesiones generales del hospital.

Actividades de investigación

Colaboración en creación de bases de datos para realizar proyectos de investigación clínica.

Colaboración con la presentación de pósters o comunicaciones a congresos por otros residentes o adjuntos del servicio.

### R-3

#### Rotaciones

<u>Servicio/Sección</u>	<u>Duración (meses)</u>
Consultas externas Endocrinología general	4
Consultas externas Diabetes (Diabetes y gestación, tecnología aplicada a la diabetes, pie diabético)	2
Nutrición Hospitalaria	6

#### Objetivos

##### **CONSULTAS EXTERNAS**

Conforme aumenta el año de formación, el residente continuará la rotación por las consultas externas generales de Endocrinología (ver consultas externas R2) debiendo adquirir mayor grado de responsabilidad y autonomía, con responsabilidad directa.

Durante esta rotación, el R3 avanzará en el conocimiento de la diabetes: uso adecuado de fármacos en diabetes tipo 2 (conocer indicaciones, combinaciones, efectos adversos y contraindicaciones), en la diabetes tipo 1 (terapia con múltiples dosis de insulina, inicio en el manejo de tratamiento con infusión subcutánea continua de insulina, sistemas de monitorización continua de glucosa); diabetes gestacional y pregestacional; pie diabético; manejo del paciente diabético con complicaciones crónicas avanzadas.

Consulta de bombas y sistemas de monitorización continua de glucosa: conocer y manejo progresivo de las nuevas tecnologías aplicadas a la diabetes:

- Infusión subcutánea continua de insulina (ISCI)
- Monitorización continua de glucosa (MCG)
- Tratamiento integrado ISCI-MCG (sistemas de lazo cerrado)

Consulta de diabetes y gestación:

Despistaje, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la paciente con diabetes gestacional.

Consulta pregestacional en paciente con diabetes mellitus y deseo genésico.

Tratamiento de la paciente con diabetes mellitus tipo 1 y 2 embarazada.

Implementación de técnicas avanzadas de monitorización y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus embarazadas.

Complicaciones fetales de la diabetes.

Consulta de pie diabético:

Valoración del pie de riesgo.

Conocimiento de las infecciones, úlceras y otras alteraciones del pie diabético como la artropatía de Charcot.

Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del pie diabético.

Realización de doppler de miembros inferiores.

Valoración de la necesidad de remisión al especialista indicado.

Cuidado de estos pacientes de forma multidisciplinaria.

**(Nivel de adquisición: 1-2. Nivel de responsabilidad: 1-2)**

## NUTRICIÓN CLÍNICA

### -Desnutrición:

- ✓ Valoración nutricional del paciente hospitalizado y ambulatorio.
- ✓ Cálculo de necesidades nutricionales y reparto de nutrientes.
- ✓ Conocer y saber evaluar y tratar síndromes de malnutrición, en especial síndrome de intestino corto, ileostomías de alto débito.
- ✓ Indicaciones de cada tipo de soporte nutricional: nutrición enteral y nutrición parenteral.
- ✓ Seguimiento de nutrición artificial.
- ✓ Manejo de las complicaciones de nutrición artificial.
- ✓ Nutrición oncológica.
- ✓ Dietoterapia en situaciones especiales
- ✓ Prescripción y seguimiento de nutrición artificial ambulatoria (enteral y parenteral)
- ✓ Soporte nutricional en paciente de alto riesgo nutricional pre y postquirúrgico.
- ✓ Adquirir habilidades en la valoración morfofuncional (eco nutricional, BIA, pliegues y circunferencias corporales, pruebas funcionales).

### -Obesidad:

- ✓ Cirugía bariátrica: indicaciones, seguimiento y tratamiento pre y postquirúrgico.
- ✓ Prescripción de dietas individualizadas
- ✓ Indicaciones del tratamiento farmacológico
- ✓ Identificación de la obesidad sarcopénica

### -Transtornos del metabolismo lipídico:

- ✓ Valoración de riesgo cardiovascular.
- ✓ Indicaciones tratamiento farmacológico.
- ✓ Dietoterapia para los distintos tipos de dislipemia.
- ✓ Valoración del tratamiento hipolipemiante (efectividad y efectos secundarios).

### -Transtorno de la conducta alimentaria:

- ✓ Manejo coordinado con la unidad de trastornos de la conducta alimentaria de los problemas médicos y nutricionales de los pacientes con bulimia o anorexia nerviosa.

### -Errores congénitos del metabolismo:

- ✓ Manejo nutricional de los defectos congénitos del metabolismo más frecuentes (PKU, galactosemia, enfermedades del ciclo de la urea, beta-oxidación) en pacientes adultos.

**(Nivel de adquisición: 1. Nivel de responsabilidad: 2)**

### Actividades

El residente de tercer año participará en las colonias de niños diabéticos que organiza la Asociación de Diabéticos de les Illes Balears (1 semana del mes de julio)

Participación como ponente en el curso de diabetes para residentes del hospital.

### Sesiones clínicas y bibliográficas

El residente presentará una sesión en el servicio cada 1-2 meses. El contenido de la sesión será indicado por el tutor u otro adjunto o propuesto por el propio residente.

Asistencia a sesiones de la Academia de Ciencias Médicas, Sección Endocrinología y Nutrición (mensuales).  
 Sesión diaria de nutrición (conjunta con dietistas) sobre pacientes hospitalizados.  
 Recomendable asistir a las sesiones generales del hospital.

### Actividades de investigación

Participación activa en las bases de datos.  
 Recomendable elaborar una comunicación o póster para congreso médico nacional o internacional.  
 Deberá haber iniciado un proyecto de investigación tutelado para ser completado de R4.  
 Recomendable Curso de Estadística.

## R-4

### Rotaciones

<u>Servicio/Sección</u>	<u>Duración (meses)</u>
Consultas externas Diabetes (Diabetes y gestación, tecnología aplicada a la diabetes: MCG/ ISCI/sistemas de lazo cerrado...)	4
Consultas externas Endocrinología (monográficas): suprarrenal, neuroendocrinología, ca diferenciado de tiroides avanzado, transgénero.	4
Ecografía de tiroides	1
Endocrinología pediátrica	2
Rotación externa	2

### Objetivos

En los meses de rotación en consultas el R4 debe consolidar las habilidades que le capaciten para:

- ✓ Manejo de pacientes con diabetes mellitus tipo 1: planificar y realizar seguimiento de la terapia intensificada con múltiples dosis de insulina. Profundizar en el manejo de tecnologías aplicadas a la diabetes: conocer las indicaciones y manejo de ISCI, sistemas de MCG, sistemas de lazo cerrado, plumas conectadas (smart pen) e interpretación de resultados.
- ✓ Realizar seguimiento de pacientes con diabetes gestacional y pregestacional.
- ✓ Control integral del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Manejo de fármacos (indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, etc). Valoración y seguimiento de las complicaciones asociadas, incluyendo el pie diabético.
- ✓ Seguimiento de pacientes con diabetes en las distintas etapas de la vida (infancia, adolescencia, adultos y ancianos). Estos conocimientos serán ampliados durante la rotación en Endocrinología pediátrica y durante el Trabajo en las colonias de niños con diabetes.
- ✓ Manejo de técnicas de educación diabetológica.
- ✓ Manejo de hipertiroidismo (enfermedad de Graves Basedow, nódulo tóxico, bocio multinodular, tiroiditis). Conocer las indicaciones para tratamiento con yodo radioactivo.
- ✓ Manejo del hipotiroidismo
- ✓ Alteraciones tiroideas en el embarazo: diagnóstico, manejo y tratamiento.
- ✓ Valoración adecuada del nódulo tiroideo y bocio multinodular.
- ✓ Conocer las indicaciones para cirugía tiroidea. Interpretación de los resultados anatomopatológicos de las PAAF tiroidea.
- ✓ Seguimiento de cáncer de tiroides (diferenciado, medular, anaplásico).
- ✓ Conocer las indicaciones e interpretación de los tests dinámicos de secreción hormonal.



- ✓ Conocer las indicaciones e interpretación de cateterización de senos portales.
- ✓ Conocer las indicaciones e interpretación de cateterización de venas suprarrenales.
- ✓ Diagnóstico y valoración inicial de los tumores hipofisarios funcionantes y no funcionantes. Conocer las indicaciones para cirugía y radioterapia. Manejo pre y postoperatorio de los tumores hipofisarios.
- ✓ Manejo de la apoplejía hipofisaria.
- ✓ Realizar el seguimiento de pacientes con patología hipotálamo-hipofisaria así como el manejo de los principales fármacos en Neuroendocrinología (hormona de crecimiento, análogos de somatostatina, agonistas dopaminérgicos, desmopresina, etc).
- ✓ Valoración de HTA de origen endocrino: feocromocitoma/paraganglioma, hiperaldosteronismo primario.
- ✓ Conocer las indicaciones de cirugía de las enfermedades suprarrenales y seguimiento en pacientes con patología suprarrenal (incidentaloma).
- ✓ Manejo de la insuficiencia suprarrenal.
- ✓ Valoración y manejo de las hiperplasias suprarrenales congénitas (formas clásicas, virilizante y de inicio tardío).
- ✓ Realizar un adecuado diagnóstico y tratamiento sustitutivo de los hipogonadismos primarios y secundarios.
- ✓ Estudio y manejo del hirsutismo y virilización en las mujeres.
- ✓ Manejo de hiper/hipocalcemia (incluyendo situación urgente).
- ✓ Hiperparatiroidismo: diagnóstico, seguimiento, indicaciones quirúrgicas.
- ✓ Osteoporosis: indicaciones e interpretación de densitometría ósea. Tratamiento y seguimiento.
- ✓ Indicaciones e interpretación de pruebas de imagen (TC cérvico-torácico en patología tiroidea, abdominal (valoración patología suprarrenal); RMN hipofisaria (patología hipotálamo-hipofisaria); pruebas de medicina nuclear (PET, rastreos corporales con I-131, sestamibi, gammagrafía tiroidea, MIBG, octreoscan...).
- ✓ Valoración y tratamiento de los pacientes con obesidad. Indicaciones de cirugía bariátrica. Seguimiento pre y post-quirúrgico.
- ✓ Valoración del estado nutricional. Comprender las opciones terapéuticas y planificar de forma adecuada soporte nutricional artificial.

***Nivel de adquisición: 1. Nivel de responsabilidad: 1***

**ECOGRAFÍA DE TIROIDES**

Durante el cuarto año de formación, los médicos residentes de Endocrinología y Nutrición del Hospital Son Espases realizan una rotación no consecutiva de 44 días por el Gabinete de Ecografía Tiroidea del Servicio de Endocrinología.

Durante ese periodo, llevan a cabo un promedio de 400 ecografías tiroideas y 60 PAAF. Asimismo, asisten al médico adjunto en la realización de punciones de mayor dificultad técnica y en técnicas invasivas (ablación de nódulos tiroideos benignos mediante radiofrecuencia y ablación de adenopatías metastásicas de cáncer de tiroides mediante enolización percutánea).

Los objetivos docentes durante esta rotación incluyen:

- ✓ Desarrollo progresivo de la habilidad diagnóstica en patología funcional y nodular tiroidea.

- ✓ Desarrollo progresivo de la competencia en la toma de decisiones centrada en la realización de PAAF ecoguiada.
- ✓ Desarrollo progresivo de la competencia en el manejo del paciente con cáncer de tiroides.
- ✓ Introducción al aprendizaje de técnicas terapéuticas invasivas guiadas por ecografía (ablación de nódulos tiroideos benignos mediante radiofrecuencia y ablación de adenopatías metastásicas de cáncer de tiroides mediante enolización percutánea).

**(Nivel de adquisición: 1. Nivel de responsabilidad: 1-2)**

### ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA

-Contexto de rotación: planta de hospitalización y consultas externas.

-Objetivos:

Adquisición de conocimientos prácticos encaminados a la orientación de historia clínica, examen físico y pruebas complementarias generales para el diagnóstico de la patología endocrinológica más frecuentes en pediatría:

- ✓ Retrasos del crecimiento
- ✓ Diabetes Mellitus en la edad pediátrica
- ✓ Trastornos de la pubertad (precoz, retrasada)
- ✓ Patología tiroidea más frecuente
- ✓ Adrenarquia prematura- Hiperplasia Suprarrenal congénita
- ✓ Obesidad de causa endocrina
- ✓ Trastornos de la conducta alimentaria
- ✓ Patología neonatal: hipotiroidismo congénito, genitales ambiguos, retrasos de crecimiento intrauterino, etc.
- ✓ Urgencias Endocrinológicas: HSC forma pierde sal, hipoglucemia, cetoacidosis diabética, etc.
- ✓ Conocimiento de las indicaciones fundamentales, interpretación y condiciones de realización de exploraciones complementarias propias de la especialidad:
  - Valoración auxológica y elaboración de curva de crecimiento
  - Valoración de la maduración esquelética (EO)
  - Estadios de Tanner
  - Valoración del control del diabético tipo 1 en edad pediátrica.
- ✓ Trastornos congénitos del metabolismo.

**(Nivel de adquisición: 1-2. Nivel de responsabilidad: 2-3)**

### Actividades

Participación como ponente curso de diabetes para residentes del hospital.

### Sesiones clínicas y bibliográficas

El residente presentará una sesión en el servicio cada 1-2 meses. El contenido de la sesión será indicado por el tutor u otro adjunto o propuesto por el propio residente.

Durante la rotación por Endocrinología pediátrica presentación de una sesión general en el Servicio de Pediatría en colaboración con algún adjunto de la Unidad. Asistencia a sesiones de la Academia de Ciencias

Médicas, Sección Endocrinología y Nutrición (mensuales) y al menos una sesión como ponente. Recomendable asistir a las sesiones generales del hospital.

#### Actividades de investigación

Participación activa en las bases de datos.

Presentación de comunicación o póster en congreso médico nacional/internacional.

Recomendable elaboración de artículo para revista biomédica (caso clínico).

#### • ROTACIONES EXTERNAS:

Se consideran rotaciones externas los periodos formativos, autorizados por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma, que se lleven a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente.

Se fomentan las rotaciones externas en hospitales nacionales o extranjeros de reconocido prestigio, preferentemente acreditados, tras propuesta del tutor y con el consentimiento del Hospital receptor, del Jefe de Servicio, Comisión de Docencia, Dirección General de Salud Pública e IB-Salut.

La autorización de rotaciones externas requerirá el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Haber realizado los cursos obligatorios asignados, tanto del plan de formación transversal como de la especialidad, y no estar pendiente de ninguna recuperación del programa de rotaciones.
- Ser propuestas por el tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, referidos a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación, son necesarias o complementarias del mismo.
- Que se realicen preferentemente en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.
- No podrá superar cuatro meses continuados dentro de cada periodo de evaluación anual, ni 12 meses en el conjunto del periodo formativo de la especialidad de que se trate.
- Que la gerencia del centro de origen se comprometa expresamente a continuar abonando al residente la totalidad de sus retribuciones, incluidas las derivadas de la atención continuada que realice durante la rotación externa.
- Que la comisión de docencia de destino manifieste expresamente su conformidad, a cuyos efectos se tendrán en cuenta las posibilidades docentes del dispositivo donde se realice la rotación.

#### 6. GUARDIAS

**Las guardias son obligatorias.** De promedio se realizan 5 guardias al mes durante los dos primeros años de residencia. El tercer año se realizan 4 guardias y el cuarto año de residencia se reduce el número a 3 guardias. La formación el cuarto año se completa con la realización de una consulta externa 3 tardes al mes supervisada por un adjunto.

Durante los 4 años de residencia se realizarán las guardias en el Servicio de Urgencias.

El máximo de horas de guardia en la CC.AA. Illes Balears es de 87 horas mensuales, con cómputo semestral, sin posibilidad de realización o recuperación de guardias en el mes de vacaciones.

## 7. ACTIVIDADES DOCENTES

### a. SESIONES

- Sesión clínica del servicio de Endocrinología y Nutrición: martes y jueves a las 13:45 horas. Discusión de casos clínicos, sesiones monográficas de temas de interés y bibliográficas donde se discuten las últimas publicaciones en las revistas de mayor impacto.
- Sesión conjunta unidad de diabetes (endocrinas y educadoras de diabetes: lunes 14 horas.
- Sesión conjunta con el servicio de Cirugía General y Digestiva (sección de Endocrino) y servicio de Medicina Nuclear (mensual): Se presentan y discuten casos para valorar indicación quirúrgica de pacientes con patología tiroidea (bocio multinodular , nódulo con PAAF sospechosa de malignidad, carcinoma diferenciado de tiroides, carcinoma medular o anaplásico, etc); hiperparatiroidismo primario o secundario con criterios de cirugía; patología suprarrenal (adenoma/carcinoma adrenal, feocromocitoma/paraganglioma, hiperaldosteronismo primario, etc).
- Sesión conjunta con el servicio de Neurocirugía, Radioterapia, Neuroradiología y Neurooftalmología (mensual): Presentación de pacientes con patología hipotálamo-hipofisaria : adenomas hipofisarios con criterios quirúrgicos, seguimiento postoperatorio, valoración de radioterapia, etc.
- Sesión conjunta con análisis clínicos: mensual.

### a. CURSOS.

- **PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN**

Son cursos básicos a realizar por todos los residentes en formación, de todos los centros hospitalarios. Están divididos en módulos, y entre paréntesis figuran las horas de duración, y el año de residencia en el que realizar el curso.

<b>R1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Régimen jurídico del especialista interno residente (online)</li> <li>▪ Protección Radiológica (online)</li> <li>▪ Habilidades de comunicación con los pacientes. Entrevista clínica</li> <li>▪ PubMed. Búsqueda bibliográfica en la base de datos MEDLINE</li> <li>▪ Farmacovigilancia</li> <li>▪ Seguridad de la información*</li> </ul>
<b>R2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certificados de defunción (online)</li> <li>▪ Introducción a la calidad y seguridad (online)</li> <li>▪ Metodología de la Investigación</li> <li>▪ Protección radiológica operacional (online) (*)</li> <li>▪ Una mirada ética para especialistas internos residentes</li> </ul>

<b>R3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión Clínica</li> </ul>
<b>R4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protección radiológica de los pacientes (R3) (online)</li> <li>▪ Protección radiológica de los trabajadores (R4) (online)</li> <li>▪ Soporte Vital Avanzado / Inmediato</li> </ul>

• **CURSOS OBLIGATORIOS PARA RESIDENTES DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN ORGANIZADOS A TRAVES DE LA COMISION DE DOCENCIA**

<b>R1</b>	<b>R2/R3</b>
RCP básica	Estabilización hemodinámica Manejo del dolor intrahospitalario

**b. ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS NACIONALES**

Asistencia a cursos monográficos de la especialidad de Endocrinología y Nutrición que se organizan a lo largo de cada año y cuya programación no está fijada a priori y se irá gestionando su asistencia a los considerados prioritarios por parte de la tutora:

- Curso de Diabetes para residentes R2 de Endocrinología (SED)
- Curso de Diabetología avanzada de la Sociedad Española de Diabetes (SED) para residentes (R3)
- Curso de Endocrinología organizado por la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) (R3-R4)
- Curso sobre Nutrición Clínica y Dietética organizado por SEEN (R3)
- Curso para postgraduados de la Sociedad Española de Obesidad (Recomendable R3 o R4)
- Jornadas de tecnologías aplicadas a la diabetes organizado por la SED (Recomendable R4)

La asistencia a congresos nacionales o internacionales se estimulará especialmente en aquellos residentes que presenten trabajos.

**8. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

Durante su formación el residente debe integrarse en la labor investigadora del servicio, participando activamente de las sesiones y ensayos clínicos que se realicen.

Deberán integrarse como cualquier residente del hospital en las tareas de formación continuada propuestas por la unidad de docencia.

En el segundo año de residencia debe colaborar en un póster o comunicación a un congreso nacional. Durante el tercer y cuarto años deben presentar un póster o ponencia en el congreso como primer autor y es recomendable publicar un artículo en una revista biomédica.

## 9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- a. Protocolo de evaluación de la Comisión de Docencia ( Anexo )

## 10. PERIODICIDAD DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Cada 2 años.