

Guía Itinerario Formativo Tipo

Programa Formativo de Residentes Adaptado al Centro

Endocrinología y Nutrición

**Hospital Universitario Arnau de Vilanova
Lleida**



1.- DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD.

La Endocrinología y Nutrición es la especialidad médica que se ocupa de la fisiología y patología del sistema endocrino, del metabolismo y del proceso de la nutrición tanto natural como artificial. En esto se incluye el conocimiento teórico y práctico de las correspondientes técnicas diagnósticas, medidas dietéticas y recursos terapéuticos, así como la promoción de la salud mediante las normas de Medicina Preventiva relacionadas con estos campos.

Se trata por tanto de una especialidad completa, con dos ramas bien definidas: una órgano-sistema-específica como es la Endocrinología, y otra agente-específica como es la Nutrición Clínica.

2.- DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL.

El especialista en Endocrinología y Nutrición debe ser competente para atender todas las patologías que corresponden a su especialidad, a lo largo de todo el ciclo vital, de forma tanto ambulatoria como hospitalaria.

Para llegar a este fin, el especialista en Endocrinología y Nutrición debe asumir las siguientes competencias:

- ❑ Atender de forma específica a los pacientes con cuadros clínicos compatibles o sugestivos de patologías endocrinológicas, del metabolismo o el proceso de la nutrición.
- ❑ Utilizar de forma racional las técnicas diagnósticas, con conocida rentabilidad en el proceso patológico a estudio.
- ❑ Emitir juicios clínicos que sean producto del conocimiento en profundidad de las diferentes entidades nosológicas que componen la especialidad.

- ❑ Transmitir de forma comprensible, a los pacientes y/o familiares, información sobre la patología que padecen, del proceso diagnóstico, de las opciones terapéuticas, así como del pronóstico y las repercusiones funcionales que puedan derivarse.
- ❑ Instaurar terapias basadas en la evidencia científica disponible, con especial atención a las guías y protocolos consensuados locales, nacionales e internacionales.
- ❑ Mantener el proceso de formación continuada para adaptar su actividad clínica al nuevo conocimiento generado por la investigación clínica y básica.
- ❑ Asesorar a otros facultativos en la atención a pacientes con patologías inherentes a la especialidad, añadidas a otro proceso previo.
- ❑ Colaborar con los especialistas de Atención Primaria en la gestión racional de los recursos, para optimizar la asistencia endocrinológica del conjunto de los ciudadanos.

3.- OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN.

El proceso de formación del especialista en Endocrinología y Nutrición debe desembocar en la obtención de profesionales con:

- ❑ Capacidad 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.
- ❑ Motivación 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.
- ❑ Preparación para enseñar y evaluar, capacidad para incorporarse a grupos académicos de la especialidad en todos los niveles.
- ❑ Dotación de suficientes conocimientos y adecuada práctica de la metodología científica para participar en proyectos de investigación.

4.- CONTENIDOS DEL PROGRAMA.

4.1.- Conocimientos teóricos que debe adquirir el residente durante su formación:

❖ Endocrinología y Metabolismo:

- ❑ Fisiología, fisiopatología, disfunción y, si existe, patología tumoral de:
 - Hipotálamo e hipófisis anterior y posterior
 - Crecimiento, maduración y desarrollo
 - Metabolismo del agua y alteraciones hidroelectrolíticas
 - Tiroides
 - Paratiroides, metabolismo fosfo-cálcico y del magnesio
 - Páncreas y hormonas gastrointestinales
 - Médula y corteza suprarrenales
 - Gónadas
 - Homeostasis de la glucosa en pacientes no diabéticos
- ❑ Diabetes Mellitus
 - Clasificación, diagnóstico, manejo, complicaciones agudas y crónicas
 - Tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular asociados a la diabetes.
 - Diabetes y gestación
 - Educación diabetológica
- ❑ Hipertensión arterial de origen endocrinológico
- ❑ Errores congénitos del metabolismo
- ❑ Secreción hormonal ectópica
- ❑ Síndromes Pluriglandulares Autoinmunes
- ❑ Neoplasias Endocrinas Múltiples
- ❑ Trastornos del metabolismo lipídico
- ❑ Patología endocrinológica específica de los diferentes ciclos vitales
 - Infancia, adolescencia, gestación y senectud
- ❑ Transexualismo
- ❑ Contracepción
- ❑ Osteoporosis
- ❑ Técnicas de imagen:
 - Área hipotálamo-hipofisaria

- Área suprarrenal
- Tiroides y paratiroides
- Introducción a la radiología de tumores neuroendocrinos del área gastrointestinal y pancreática
- Metodología diagnóstica de la especialidad:
 - Técnicas básicas del laboratorio hormonal.
 - Test de función endocrinológica
 - Estudios genéticos, biología molecular

- ❖ **Nutrición:**
 - Fisiología de la nutrición
 - Patologías que alteran el correcto proceso de la nutrición
 - Patologías que requieren para su tratamiento una modificación cualitativa y/o cuantitativa en el proceso de la nutrición
 - Parámetros bioquímicos utilizados en la valoración nutricional
 - Obesidad
 - Etiopatogenia, manejo, complicaciones asociadas, educación sanitaria
 - Tipos de cirugía de la obesidad
 - Alteraciones nutricionales postcirugía de la obesidad
 - Fórmulas para la nutrición artificial por la vía enteral
 - Fórmulas farmacéuticas para la nutrición artificial por la vía parenteral
 - Alteraciones nutricionales tras la cirugía del aparato digestivo
 - Manejo nutricional de los trastornos de la conducta alimentaria

- ❖ **Aspectos generales:**
 - Prevención en Endocrinología y Nutrición
 - Factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades endocrinológicas
 - Técnicas de gestión de la especialidad
 - Organización sanitaria
 - Sistemas de información
 - Sistemas de control de calidad
 - Aspectos éticos y legales de la práctica clínica en Endocrinología y Nutrición.
 - Proporcionar la información oral de forma adecuada

- Uso correcto del material impreso de consentimiento o permiso
- Uso adecuado de la información clínica, evitando su difusión inapropiada
- Adecuada cumplimentación de certificados de defunción y judiciales

4.2.- Habilidades que debe tener el residente al finalizar su formación:

❖ Endocrinología y Metabolismo:

- Reconocimiento de la sintomatología clínica y signos sugestivos de enfermedades endocrinológicas
- Excelencia en la exploración física en endocrinología
 - Interpretación clínica del peso, talla y perímetro de la cintura
 - Estigmas físicos sugestivos de patología endocrinológica
 - Gradación clínica del bocio
 - Estadío puberal
 - Hipogonadismo
 - Galactorrea
 - Ginecomastia
 - Gradación clínica del hirsutismo
- Interpretación de las determinaciones hormonales basales y dinámicas
- Interpretación del seminograma
- Cálculo de la dieta por raciones de carbohidratos en la Diabetes Mellitus
- Técnica de la medición de la glucemia en sangre capilar
- Cálculo preciso de la edad ósea a través de la radiología del carpo
- Indicaciones e interpretación de la TC y RMI hipotálamo-hipofisaria
- Interpretación de la gammagrafía tiroidea y paratiroidea
- Realización e interpretación de la ecografía del tiroides
- Realización de la punción aspirativa con aguja fina del tiroides
- Interpretación de resultados de la citología tiroidea
- Interpretación de la TC, RMI y gammagrafía de la glándula suprarrenal
- Indicación e interpretación del cateterismo venoso selectivo de senos petrosos inferiores

- ❑ Uso e interpretación de la monitorización ambulatoria de la presión arterial durante 24 horas
- ❑ Colocación e interpretación del aparato de registro continuo de la glucemia
- ❑ Colocación y manejo de los dispositivos de infusión continua de insulina
- ❑ Manejo del tratamiento hormonal sustitutivo
 - Indicaciones, vía de administración, interacciones
 - Tipos y regímenes de la terapia sustitutiva con insulina
- ❑ Realización de las pruebas funcionales y test dinámicos en Endocrinología

❖ **Nutrición:**

- ❑ Realización de una encuesta para valorar el consumo alimentario
- ❑ Evaluación clínica del estado nutricional
- ❑ Cálculo correcto de las necesidades energéticas
- ❑ Uso de las tablas de composición de alimentos
- ❑ Elección del tipo y vía para aportar la nutrición artificial
- ❑ Resolución de complicaciones en el seguimiento de los pacientes con nutrición artificial:
 - Malnutrición específica, alteraciones gastrointestinales, infecciones y sepsis por catéter.
- ❑ Indicaciones de la cirugía de la obesidad
 - Elección del tipo de cirugía

❖ **Aspectos generales:**

- ❑ Autonomía en la realización de sesiones clínicas y clínico-patológicas
 - Obtención de información de las historias clínicas
 - Interrelación con facultativos de otras especialidades
 - Manejo de programas de presentación en diapositivas
- ❑ Uso de libros, revistas y sistemas de búsqueda bibliográfica por internet
- ❑ Exposición pública de presentaciones teóricas, casos, protocolos, trabajos de investigación
- ❑ Estrategias de intervención preventiva en Endocrinología y Nutrición

- Identificación de factores de riesgo
- Educación sanitaria individual y colectiva
- Técnicas de gestión de la especialidad
 - Acuerdos de gestión clínica
 - Optimización de recursos
 - Análisis y evaluación de resultados

4.3.- Actitudes, perfil profesional:

El proceso de formación del especialista debe incluir la adquisición de actitudes concretas, en diversos ámbitos, que influyen de forma determinante en el proceso asistencial.

Estas actitudes abarcan fundamentalmente el perfeccionamiento profesional y la formación continuada, pero también a la comunicación y trato del paciente y familiares, la educación sanitaria, el trabajo en equipo, la organización, gestión y evaluación del trabajo, y a determinados aspectos éticos y legales, y que se concretan en:

- Automotivación e interés por aprender y por el perfeccionamiento profesional continuado, junto con entusiasmo y determinación en su labor.
- Respeto a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
- Respeto a cada paciente y a la diversidad, evitando una actitud discriminatoria en función de la raza, religión, cultura o status social, asegurando la igualdad de acceso de todos ellos.
- Identificar aspectos culturales o religiosos que influyan sobre la alimentación y costumbres culinarias, y en el tratamiento de las enfermedades endocrino-metabólicas.
- Sensibilidad, honestidad y responsabilidad frente al enfermo, respetando su punto de vista.
- Estimular el apoyo a los pacientes crónicos, así como valorar y comprender el impacto de la enfermedad en el paciente y sus familiares.
- Vestimenta y comportamiento adecuados a la situación clínica del paciente.
- Actitud positiva y colaboradora para el trabajo en equipo, respetando las opiniones y habilidades de los demás. Interés por aprender de los compañeros.

- ❑ Respeto al derecho a la confidencialidad y a las voluntades vitales.
- ❑ Aprender a aceptar la crítica, así como a pedir ayuda o consulta a otros profesionales.
- ❑ Actitud crítica sobre la eficacia y coste de los procedimientos y tratamientos médicos.
- ❑ Reconocer la importancia de las guías clínicas y protocolos asistenciales.
- ❑ Disposición para participar en la educación sanitaria de la sociedad.

5.- ROTACIONES.

Cronograma:

	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
Primer año	MI	MI	MI	DIG	DIG	NRL	NRL	CAR	CAR	NEF	NEF	END
Segundo año	HOSPITAL DE DÍA DE ENDOCRINOLOGÍA											
Tercer año	NUTRICIÓN CLÍNICA						CCEE + H. DE DÍA					
Cuarto año	CCEE + H. DE DÍA				PEDIATRÍA		CCEE + H. DE DÍA					

a) 1^{er} año:

- Medicina Interna: 3 meses
- Digestivo: 2 meses
- Neurología: 2 meses
- Cardiología: 2 meses
- Nefrología: 2 meses
- Guardias: 4 – 6 al mes, en Urgencias de patología Médica

b) 2^o año:

- Compaginar planta de hospitalización convencional, interconsultas de otros Servicios y el hospital de día de Endocrinología con la consulta externa general: 11 meses
- Guardias: 4 – 6 al mes, en Urgencias de patología Médica

c) 3^{er} año:

- Nutrición Clínica: 6 meses
- Compaginar planta de hospitalización convencional, interconsultas de otros Servicios y el hospital de día de Endocrinología con clínicas monográficas ambulatorias y las pruebas funcionales de endocrinología: 5 meses
- Atención continuada en el Hospital de Día de Endocrinología, en horario de tarde: 6 horas semanales, que conforman 1 módulo de guardia de 24 horas mensual
- Guardias: 3 al mes, en Urgencias o planta de Hospitalización de Medicina Interna

d) 4^o año:

- Ginecología: 2 meses.
- Endocrinología pediátrica: 2 meses
- Compaginar planta de hospitalización convencional, interconsultas de otros Servicios y el hospital de día de Endocrinología con consulta externa general y clínicas monográficas: 6 meses
- Rotación externa, propuesta por el tutor, con la aprobación del Comité de Docencia: 2 meses
- Atención continuada en el Hospital de Día de Endocrinología, en horario de tarde: 6 horas semanales, que conforman 1 módulo de guardia de 24 horas mensual
- Guardias: 3 al mes, en Urgencias o planta de Hospitalización de Medicina Interna

Cronograma

Año de residencia	Rotación	Duración en meses	Dispositivo donde se realiza la rotación
R1	Medicina Interna	3	HUAV
R1	Digestivo	2	HUAV
R1	Neurología	2	HUAV
R1	Cardiología	2	HUAV
R1	Nefrología	2	HUAV
R2	Endocrinología Hospital de Día	11	HUAV
R3	Nutrición	6	HUAV
R3	Endocrinología Hospital de Día	2	HUAV
R3	Endocrinología Consultas externas	3	HUAV
R4	Endocrinología pediátrica	2	H. U. Santa Creu i Sant Pau
R4	Rotación externa	2	Centro a elegir
R4	Endocrinología Hospital de Día	1	HUUAV
R4	Endocrinología Consultas externas	6	HUAV

6.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA CADA AÑO DE RESIDENCIA.a) 1^{er} año de residencia:• **Medicina Interna:**▪ **Objetivos específicos:**

1. Aproximación diagnóstica al síndrome febril
2. Diagnóstico diferencial del síndrome tóxico
3. Atención al paciente con pluripatología médica

4. Atención al paciente anciano
 5. Algoritmo diagnóstico en las anemias
 6. Indicaciones de la transfusión de hemoderivados
- **Conocimientos:**
 1. Patología general
 2. Grupos farmacológicos de antimicrobianos y mecanismo de acción
 3. Síntomas y signos asociados a enfermedades neoplásicas
 - **Habilidades:**
 1. Perfeccionamiento en la realización de la historia clínica
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 2. Aprendizaje sistemático de la exploración física
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 3. Solicitud racional de exploraciones complementarias
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 4. Uso racional de los antimicrobianos
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Cardiología:**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Prevención y tratamiento de la enfermedad coronaria en pacientes con diabetes
 2. Abordaje diagnóstico y terapéutico de la insuficiencia cardiaca.
 3. Abordaje diagnóstico y terapéutico de las arritmias cardiacas más frecuentes o de riesgo vital.
 - **Conocimientos:**
 1. Grupos farmacológicos de antihipertensivos y mecanismo de acción
 2. Grupos farmacológicos de hipolipemiantes y mecanismo de acción

3. Indicaciones de la antiagregación

- **Habilidades:**
 1. Manejo de los factores de riesgo cardiovascular
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 2. Uso racional de los antihipertensivos
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 3. Manejo farmacológico de la dislipemia
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2

- **Neurología:**

- **Objetivos específicos:**
 1. Prevención y tratamiento de la enfermedad vascular cerebral
 2. Aspectos específicos de la enfermedad vascular cerebral en pacientes con diabetes.
- **Conocimientos:**
 1. Neuroanatomía
 2. Iniciación a la interpretación de la TC y RMI cerebral
- **Habilidades:**
 1. Exploración neurológica reglada
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2

- **Nefrología:**

- **Objetivos específicos:**
 1. Manejo de la insuficiencia renal crónica
 2. Comprensión del carácter evolutivo de la nefropatía diabética
 3. Estrategias terapéuticas en la detención del deterioro de la función renal en pacientes diabéticos
- **Conocimientos:**
 1. Fisiología de la nefrona

2. Fisiopatología de la nefropatía diabética
 3. Incremento de la mortalidad en sujetos diabéticos con afectación renal
- **Habilidades:**
 1. Valoración del riesgo cardiovascular asociado a la nefropatía diabética
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 2. Manejo clínico de la insuficiencia renal crónica
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 - **Aparato Digestivo:**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Manejo básico del paciente con hepatopatía crónica en los diferentes estadios de la enfermedad.
 2. Diagnóstico diferencial de la diarrea y manejo general.
 3. Enfermedades malabsortivas.
 4. Manejo básico del paciente con pancreatitis aguda
 5. Manejo del paciente con pancreatitis crónica, déficits exocrino y endocrino
 - **Conocimientos:**
 1. Fisiopatología pancreática
 2. Fisiopatología hepática
 3. Fisiopatología intestinal
 - **Habilidades:**
 1. Perfeccionamiento en la realización de la historia clínica
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 2. Aprendizaje sistemático de la exploración física
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 3. Solicitud racional de exploraciones complementarias
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2

- **Guardias:** 4 – 6 al mes, en Urgencias de patología Médica
 - **Objetivos específicos:**
 1. Diagnóstico diferencial del paciente con disnea
 2. Cuidados iniciales del síndrome coronario agudo
 3. Tratamiento de las arritmias e insuficiencia cardiaca
 4. Actuación en el paciente con deterioro del nivel de conciencia
 5. Manejo inicial del ictus
 6. Diagnóstico diferencial del dolor abdominal
 7. Tratamiento de las descompensaciones hipo e hiperglucémicas
 8. Actuación ante la hemorragia digestiva
 9. Manejo de las complicaciones en la hepatopatía crónica
 10. Manejo de la insuficiencia renal
 11. Tratamiento de las crisis comiciales
 - **Conocimientos:**
 1. Interpretación de una analítica de urgencias
 2. Interpretación de un ECG
 3. Interpretación de la radiología simple de tórax y abdomen
 4. Fisiopatología del equilibrio ácido-base
 5. Alteraciones de la homeostasis de los electrolitos
 - **Habilidades:**
 1. Gasometría arterial
 - Nº mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2
 2. Toracocentesis
 - Nº mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2
 3. Paracentesis
 - Nº mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2
 4. Punción lumbar
 - Nº mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2

5. Intubación orotraqueal

- Nº mínimo de procedimientos: 5
- Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2

b) 2º año de residencia:

• **Planta de hospitalización convencional**

▪ **Objetivos específicos:**

1. Entrevista clínica orientada a la patología endocrinológica
2. Exploración física, con especial atención a la patología endocrinológica y de la nutrición
3. Solicitud de analítica y exploraciones complementarias
4. Introducción a la elaboración de un informe de atención clínica
5. Control glicémico intrahospitalario
6. Indicar una diete terapéutica

▪ **Conocimientos:**

1. Patología general
2. Semiología de las diferentes entidades patológicas endocrinológicas
3. Homeostasis del agua
4. Cálculo del déficit/exceso de agua y electrolitos

▪ **Habilidades:**

1. Excelencia en la realización de la historia clínica
 - Nº mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
2. Exploración física sistematizada
 - Nº mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
3. Solicitud de parámetros analíticos con criterio de coste-beneficio
 - Nº mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
4. Utilización racional de las exploraciones complementarias

- N° mínimo de procedimientos: 15
- Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 5. Aplicación de sueroterapia
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 6. Resolución de alteraciones hidroelectrolíticas
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 7. Pauta de una dieta terapéutica específica
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 8. Interpretación de los controles de glicemia capilar
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 9. Manejo de la insulinización subcutánea y endovenosa
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 10. Resolución de la hipoglucemia
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1

- **Hospital de día de Endocrinología**

- **Objetivos específicos:**
 1. Manejo de las descompensaciones hiperglicémicas agudas
 2. Valoración de la enfermedad vascular periférica en pacientes con diabetes.
 3. Reconocimiento y manejo de urgencias tiroideas
 4. Manejo urgente de la hipercalcemia y la hipocalcemia
 5. Manejo urgente de la crisis addisoniana
- **Conocimientos:**
 1. Diagnóstico, clasificación, tratamiento cuidados generales y seguimiento de la diabetes mellitus
- **Habilidades:**
 1. Manejo de la cetosis y cetoacidosis diabética
 - N° mínimo de procedimientos: 20

- Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 2. Insulinización ambulatoria
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 3. Educación diabetológica
 - N° mínimo de procedimientos: 40
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 4. Valoración neurológica de las extremidades inferiores
 - N° mínimo de procedimientos: 40
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 5. Manejo del índice tobillo/brazo y doppler.
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 6. Valoración del pie diabético
 - N° mínimo de procedimientos: 40
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 7. Despistaje de las complicaciones crónicas de la diabetes
 - N° mínimo de procedimientos: 40
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 8. Manejo urgente del hipertiroidismo grave
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Interconsultas de otros Servicios**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Control de las descompensaciones de la glucemia en el paciente hospitalizado.
 2. Control de la diabetes pre, intra y posoperatoriamente
 3. Control perioperatorio de pacientes intervenidos de tiroides y paratiroides
 4. Valoración de la disfunción tiroidea como hallazgo incidental
 - **Conocimientos:**
 1. Hiperglicemia como respuesta al estrés físico y fármacos
 - **Habilidades:**

1. Insulinización subcutánea
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 2. Técnicas de administración de insulina en infusión continua
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 3. Diagnóstico clínico de la hipocalcemia
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 4. Reposición endovenosa de la calcemia
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 5. Interpretación de la determinación analítica de las hormonas tiroideas
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Consulta externa general**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Diagnóstico de los tumores del área sellar
 2. Reconocimiento clínico de los cuadros clínicos derivados de tumores hipofisarios funcionantes
 3. Manejo del hipopituitarismo
 4. Evaluación del nódulo tiroideo solitario y bocio multinodular
 5. Valoración clínica de la disfunción tiroidea
 6. Diagnóstico, manejo y tratamiento de la oftalmopatía tiroidea
 7. Manejo y tratamiento del hiperparatiroidismo
 8. Valoración de los tumores adrenales
 9. Seguimiento del paciente con diabetes mellitus tipo 1
 10. Valoración global del paciente con diabetes mellitus tipo 2
 11. Manejo del síndrome metabólico

12. Diagnóstico diferencial de la ginecomastia
13. Diagnóstico y tratamiento del hipogonadismo
14. Valoración del paciente con obesidad

▪ Conocimientos:

1. Fisiología del eje hipotálamo-hipofisario
2. Fisiología del sistema hipotálamo-hipofisario-tiroideo
3. Fisiología del sistema hipotálamo-hipofisario-suprarrenal
4. Fisiología del sistema hipotálamo-hipofisario-gonadal
5. Fisiopatología de la diabetes mellitus
6. Tipos de insulinas
7. Familias de antidiabéticos orales
8. Fisiopatología de la obesidad

▪ Habilidades:

1. Manejo inicial de los tumores hipofisarios funcionantes y no funcionantes
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
2. Tratamiento sustitutivo en el hipopituitarismo
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
3. Evaluación del incidentaloma hipofisario
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
4. Interpretación de la determinación analítica de las hormonas tiroideas
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
5. Exploración física del tiroides
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
6. Tratamiento de la disfunción tiroidea
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
7. Evaluación del incidentaloma tiroideo

- N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 - 8. Manejo de la disfunción adrenal
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 - 9. Manejo de los tumores adrenales
 - N° mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 - 10. Evaluación del incidentaloma suprarrenal
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 - 11. Valoración global de los factores de riesgo cardiovascular
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 - 12. Pautas de insulinización subcutánea
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 - 13. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 - 14. Optimización de los factores de riesgo cardiovascular en el paciente diabético
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 - 15. Indicación e interpretación de la densitometría ósea
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 - 16. Tratamiento de reemplazo con hormonas sexuales masculinas y femeninas
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Guardias:** 4 – 6 al mes, en Urgencias de patología Médica
 - **Objetivos específicos:**

1. Los mismos que en el primer año de residencia
 2. Inicio de la docencia sobre residentes de primer año
- Conocimientos:
 1. Profundizar en los conocimientos indicados para el primer año
 - Habilidades:
 1. Perfeccionamiento de las habilidades adquiridas durante el primer año primer año
- c) 3^{er} año de residencia:
- **Nutrición Clínica:** 6 meses
 - Objetivos específicos:
 1. Correcta valoración del estado nutricional
 2. Cálculo de las necesidades energéticas y de macronutrientes
 3. Métodos de valoración del consumo alimentario
 4. Identificar los diversos tipos de trastornos nutricionales
 5. Identificar situaciones clínicas que requieren soporte nutricional
 6. Manejo de la nutrición artificial enteral y parenteral
 - Conocimientos:
 1. Antropometría
 2. Composición corporal
 3. Relación entre parámetros analíticos y nutrición
 4. Historia clínica y dietética
 5. Educación dietética
 6. Características de las diferentes dietas terapéuticas específicas
 7. Interacciones fármacos-nutrientes
 - Habilidades:
 1. Realización de historia y encuesta dietética
 - Nº mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 2. Valoración antropométrica y nutricional

- N° mínimo de procedimientos: 15
- Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 3. Interpretación de los parámetros de laboratorio
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 4. Valoración de la composición corporal mediante impedanciometría bioeléctrica
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 5. Manejo de tablas de composición de alimentos
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 6. Pauta de suplementos orales
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 7. Administración de nutrición artificial enteral y parenteral
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Planta de hospitalización convencional**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Control glicémico intrahospitalario
 2. Inicio de la educación diabetológica en el paciente no conocido diabético
 3. Atención al paciente con disfunción tiroidea grave
 4. Atención al paciente con hipercalcemia grave
 5. Estudio del paciente con sospecha de hipercorticismismo endógeno
 6. Estudio de pacientes no diabéticos con hipoglucemias
 7. Técnicas específicas en el manejo de la obesidad mórbida
 - **Conocimientos:**
 1. Educación e instrucción diabetológica
 2. Manejo del hipertiroidismo
 3. Tratamiento sustitutivo del hipotiroidismo
 4. Fisiopatología de la hipercalcemia

- **Habilidades:**
 1. Atención global del paciente ingresado por una descompensación hiperglicémica aguda grave
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 2. Educación diabetológica
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 3. Tratamiento de la disfunción tiroidea
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 4. Realización de las frenaciones con dexametasona
 - N° mínimo de procedimientos: 4
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 5. Test del ayuno
 - N° mínimo de procedimientos: 2
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 6. Manejo del paciente tras colocación de un globo intragástrico
 - N° mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 7. Elaboración de un informe de atención clínica
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2

- **Hospital de día de Endocrinología**

- **Objetivos específicos:**
 1. Técnicas específicas de control y tratamiento en la diabetes mellitus
 2. Manejo específico de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus
 3. Estudio del paciente con polidipsia y poliuria
- **Conocimientos:**
 1. Aparatos de monitorización continua de la glucosa

2. Bombas de insulina
 3. Determinación ambulatoria de la presión arterial (24 h)
 4. Complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus
 5. Fisiología y fisiopatología de la hormona antidiurética
- **Habilidades:**
 1. Tratamiento del pie diabético
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 2. Colocación, instrucción y manejo de las bombas de insulina
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 3. Colocación e interpretación del registro continuo de glucemia
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 4. Colocación e interpretación de la monitorización ambulatoria de la presión arterial
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 5. Test de privación de agua
 - N° mínimo de procedimientos: 4
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 - **Interconsultas de otros Servicios**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Los mismos que durante el segundo año
 2. Características especiales del parto en mujeres con diabetes, y efectos potenciales sobre el recién nacido
 - **Conocimientos:**
 1. Los mismos que durante el segundo año
 2. Manejo intra y periparto de la glucemia
 - **Habilidades:**
 1. Parto en mujeres con diabetes
 - N° mínimo de procedimientos: 10

- Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 2. Complicaciones neonatales de partos de madres diabéticas
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Clínicas monográficas ambulatorias**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Intensificación del control glicémico ambulatorio en la diabetes mellitus tipo 1
 2. Manejo ambulatorio de la mujer con diabetes gestacional y pregestacional.
 3. Control de las alteraciones tiroideas durante el embarazo y el postparto
 4. Características específicas del manejo del paciente diabético con nefropatía
 5. Diagnóstico, manejo, tratamiento y seguimiento del cáncer de tiroides
 6. Diagnóstico y tratamiento de la dislipemia familiar
 7. Atención integral al paciente con elevado riesgo cardiovascular.
 8. Valoración global del paciente con obesidad mórbida
 - **Conocimientos:**
 1. Tipos de insulinas
 2. Regímenes y vías de administración de la insulina
 3. Homeostasis de la glucosa durante la gestación
 4. Disfunción tiroidea y gestación
 5. Historia natural del cáncer de tiroides
 6. Dietética en la obesidad
 7. Característica de los tipos de intervenciones quirúrgicas en la cirugía de la obesidad
 - **Habilidades:**
 1. Individualización de la terapia insulínica
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 2. Ecografía tiroidea

- N° mínimo de procedimientos: 50
- Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2
- 3. Punción aspirativa con aguja fina del tiroides
 - N° mínimo de procedimientos: 25
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 3
- 4. Aplicación de los protocolos en el manejo del cáncer de tiroides
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 5. Valoración clínica de la hipercolesterolemia familiar
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 6. Manejo farmacológico del riesgo cardiometabólico
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 7. Interpretación de los estudios genéticos en las dislipemias
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 8. Indicaciones de la cirugía de la obesidad
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 9. Elección del tipo de cirugía de la obesidad
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- 10. Detección de déficit nutricionales en el postoperatorio de la cirugía de la obesidad
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2

- **Pruebas funcionales de endocrinología**

- **Objetivos específicos:**
 1. Realizar los test dinámicos de endocrinología
 2. Aplicar los test dinámicos a la práctica clínica
- **Conocimientos:**

1. Fisiología y fisiopatología del eje hipotálamo-hipofisario-glándula periférica
 - **Habilidades:**
 1. Realizar los test dinámicos
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2
 2. Interpretar los test dinámicos
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Guardias:** 4 – 6 al mes, combinando planta de hospitalización de Medicina Interna con las Urgencias de patología Médica
 - **Objetivos específicos:**
 1. Los mismos que en el primer y segundo años de residencia
 2. Inicio de la docencia sobre residentes de años inferiores
 - **Conocimientos:**
 1. Profundizar en los conocimientos indicados para el primer y segundo años
 - **Habilidades:**
 1. Perfeccionamiento de las habilidades adquiridas durante el primer y segundo años de residencia.
- **Atención continuada en el Hospital de Día de Endocrinología**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Adquisición de autonomía en el manejo de las descompensaciones hiperglicémicas agudas
 2. Adquisición de habilidad en la educación diabetológica
 3. Adquisición de autonomía en el manejo de patología tiroidea urgente
 4. Adquisición de autonomía en el manejo de la insuficiencia suprarrenal aguda
 - **Conocimientos:**
 1. Manejo clínico de la hipoglucemia
 2. Manejo clínico de la hiperglicemia simple, cetosis y cetoacidosis diabéticas

3. Educación diabetológica
4. Manejo clínico inicial de hipo e hipertiroidismo
5. Manejo de la crisis de insuficiencia suprarrenal

▪ **Habilidades:**

1. Resolución de cetosis diabética
 - N° mínimo de procedimientos: 30
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
2. Resolución de cetoacidosis diabética
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
3. Inicio de tratamiento del hipertiroidismo
 - N° mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
4. Resolución de crisis de insuficiencia suprarrenal
 - N° mínimo de procedimientos: 3
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2

d) 4º año de residencia:

• **Ginecología funcional:**

▪ **Objetivos específicos:**

1. Valoración clínica de la amenorrea primaria y secundaria
2. Evaluación clínica del hirsutismo
3. Diagnóstico diferencial de la pareja infértil

▪ **Conocimientos:**

1. Pubertad normal
2. Hipogonadismo hipogonadotropo
3. Fallo ovárico precoz
4. Menopausia
5. Contracepción femenina

▪ **Habilidades:**

1. Gradación clínica del hirsutismo, orientación diagnóstica y tratamiento
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1

2. Estudio y manejo del síndrome de ovario poliquístico
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
3. Detección y tratamiento de las hiperprolactinemias
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
4. Detección de alteraciones cromosómicas e hipogonadismo
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
5. Tratamiento de reemplazo con hormonas sexuales femeninas
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2

- **Endocrinología pediátrica:**

- **Objetivos específicos:**
 1. Diferenciar entre crecimiento normal y patológico
 2. Evaluar el estadio puberal
 3. Diagnóstico diferencial de la talla baja
 4. Diagnóstico diferencial del retraso de la maduración y la pubertad precoz
 5. Diagnóstico de la criptorquidia
 6. Valoración clínica de las alteraciones de la diferenciación sexual.
 7. Tratamiento de la dislipemia en niños
 8. Características específicas del manejo de la diabetes en la infancia
- **Conocimientos:**
 1. Fisiología y patología del crecimiento normal
 2. Fisiología y patología del desarrollo sexual y puberal
 3. Alteraciones cromosómicas e hipogonadismo
 4. Diabetes en la infancia
- **Habilidades:**

1. Valoración del crecimiento y desarrollo normal mediante el uso de las gráficas de talla, peso y velocidad de crecimiento
 - N° mínimo de procedimientos: 20
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 2. Valoración clínica del estadio puberal
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 3. Diagnóstico y manejo de las alteraciones del crecimiento
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 4. Diagnóstico diferencial y tratamiento de la pubertad precoz y retrasada
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 5. Identificación de problemas fisiológicos y psicosociales en el niño y adolescente, y su efecto sobre la diabetes
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Planta de hospitalización convencional**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Los mismos que en el tercer año
 - **Conocimientos:**
 1. Profundizar en los conocimientos adquiridos en el tercer año
 - **Habilidades:**

Las mismas que en el tercer año, con mayor nivel de responsabilidad en algunos aspectos:

 1. Atención global del paciente ingresado por una descompensación hiperglicémica aguda grave
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
 2. Educación diabetológica
 - N° mínimo de procedimientos: 15

- Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 3. Tratamiento de la disfunción tiroidea
 - N° mínimo de procedimientos: 15
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 4. Realización de las frenaciones con dexametasona
 - N° mínimo de procedimientos: 4
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 5. Test del ayuno
 - N° mínimo de procedimientos: 2
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- 6. Manejo del paciente tras colocación de un globo intragástrico
 - N° mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 1
- **Hospital de día de Endocrinología**
 - Objetivos específicos:
 1. Los mismos que en el segundo y tercer años
 2. Introducción a la gestión del hospital de día
 - Conocimientos:
 1. Los mismos que en el segundo y tercer años
 2. Enfoque multidisciplinar de la diabetes mellitus
 - Habilidades:
 1. Las mismas que en el segundo y tercer años
 2. Elaboración de protocolos asistenciales en diabetes
 - N° mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Interconsultas de otros Servicios**
 - Objetivos específicos, conocimientos, habilidades:
 1. Los mismos que durante el segundo y tercer años, con mayor nivel de responsabilidad
- **Consulta externa general**
 - Objetivos específicos:
 1. Los mismos que en el segundo y tercer años

2. Identificar paciente con patologías endocrinológicas complejas
 - Conocimientos:
 1. Los mismos que en el segundo y tercer años
 2. Neoplasia Endocrina Múltiple y síndromes Pluriglandulares Autoinmunes
 - Habilidades:
 1. Manejo de los pacientes con Neoplasia Endocrina Múltiple
 - N° mínimo de procedimientos: 2
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 2. Evaluación y manejo de los pacientes con síndromes pluriglandulares autoinmunes
 - N° mínimo de procedimientos: 5
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 3. Gestión de una consulta endocrinológica ambulatoria
 - N° mínimo de procedimientos: 4
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2
- **Clínicas monográficas ambulatorias**
 - Objetivos específicos:
 1. Los mismos que en el tercer año, con mayor nivel de responsabilidad
 - Conocimientos:
 1. Los mismos que en el tercer año
 - Habilidades:
 1. Las mismas que en el tercer año
 2. Ecografía tiroidea
 - N° mínimo de procedimientos: 50
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 3. Punción aspirativa con aguja fina del tiroides
 - N° mínimo de procedimientos: 25
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
- **Rotación externa: 2 meses**
 - Objetivos específicos:

1. Profundizar en el dominio de una técnica específica de laboratorio relacionada con la especialidad
 2. Introducción a la investigación básica relacionada con la especialidad
- **Conocimientos:**
 1. Técnicas específicas de laboratorio
 2. Funcionamiento de un laboratorio de investigación básica
 - **Habilidades:**
 1. Obtención de un grado de excelencia en el dominio de una técnica específica de laboratorio
 - N° mínimo de procedimientos: 10
 - Nivel autonomía: 1, grado responsabilidad: 2
 2. Planteamiento de objetivos específicos de investigación básica
 - N° mínimo de procedimientos: 2
 - Nivel autonomía: 2, grado responsabilidad: 2
- **Guardias:** 4 – 6 al mes, combinando planta de hospitalización de Medicina Interna con las Urgencias de patología Médica
 - **Objetivos específicos:**
 1. Los mismos que en el primer, segundo y tercer años de residencia
 2. Inicio de la docencia sobre residentes de años inferiores
 - **Conocimientos:**
 1. Profundizar en los conocimientos indicados para el primer, segundo y tercer años
 - **Habilidades:**
 1. Perfeccionamiento de las habilidades adquiridas durante el primer, segundo y tercer años de residencia.
 2. Adquirir un alto grado de autonomía en la resolución de alteraciones agudas en pacientes ingresados
 - **Atención continuada en el Hospital de Día de Endocrinología**
 - **Objetivos específicos:**
 1. Los mismos que en tercer año de residencia

2. Adquirir un alto grado de autonomía en la resolución de alteraciones agudas en pacientes ambulatorios

- Conocimientos:
 1. Profundizar en los conocimientos indicados para el tercer año
- Habilidades:
 1. Perfeccionamiento de las habilidades adquiridas durante el tercer año de residencia.

7.- SESIONES CLÍNICAS.

- Sesiones de casos clínicos: cada lunes, durante todo el año
 - El primer lunes de cada mes: sesión conjunta con cirugía endocrina, se presentarán los casos clínicos subsidiarios de tratamiento quirúrgico.
- Sesión general del Servicio (facultativos, enfermería, nutricionista, podología): primer jueves de cada mes.
- Sesión multidisciplinar con Cirugía y Anatomía Patológica: tercer jueves de cada mes.
- Sesión multidisciplinar con Cirugía general, Medicina Nuclear y Radiología: 4º jueves de cada mes.
- Sesión clínica conjunta del Servicio: cuarto jueves de cada mes.
- Sesión general del Hospital: cada miércoles.

8.-CURSOS PARA RESIDENTES.

- Curso de Endocrinología para residentes de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). 3º año.
- Curso de Nutrición para residentes de la SEEN. 3º año.
- Curso para residentes de la Sociedad española de Diabetes (SED). 3º año.

- Curso de Word, Acces, Excel, búsqueda bibliográfica etc. ofrecidos por el Hospital

9.- INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA A CONGRESOS, CURSOS Y SYMPOSIUM.

9.1.- Investigación

El objetivo final de la especialidad es la excelencia clínica, no obstante es deseable una formación básica en investigación. Para ello, a los objetivos de formación asistencial, se suman:

- Participación activa del residente en la actividad investigadora del Servicio:
 - a. Ensayos clínicos randomizados
 - b. Estudios de investigación clínica
 - c. Proyectos de investigación financiados por concurso público
- El residente se implicará en la actividad científica del Servicio, colaborando en las comunicaciones y publicaciones.
- Obtención de la suficiencia investigadora en el doctorado.
 - a. El objetivo es que el residente desarrolle los cursos monográficos del Doctorado, preferentemente durante los dos primeros años, y en los dos últimos años desarrolle un proyecto de Tesis Doctoral.

9.2.- Asistencia a congresos, cursos y symposium

El objetivo es que a partir del segundo año de residencia asista al menos a dos congresos anuales, uno de ellos local y otro internacional, preferentemente entre los siguientes y aportando una comunicación científica al congreso:

- Congreso de la Associació Catalana de Diabetes
- Congreso de la Societat Catalana d'Endocrinologia i Nutrició
- Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición
- Congreso de la Sociedad Española de Diabetes
- Congreso de la European Association for the Study of Diabetes
- Congreso de la European Society of Endocrinology
- Congreso de la American Diabetes Association

Se valorará igualmente la posibilidad de asistir a otros cursos o symposium que, a juicio del tutor, puedan ser de interés en la formación del residente.

10.- LIBROS Y REVISTAS RECOMENDADOS.

10.1.- Libros:

- Endocrinología y Metabolismo
 - a. Endocrinology and Metabolism, 4ª edición. Felig P, Froham LA, eds. McGraw-Hill, Inc., New York
 - b. Current therapy in Endocrinology and Metabolism, 16ª edición. Bardin CW, ed. Mosby, St Louis.
- Tiroides
 - a. The thyroid and its Diseases, 6ª edición. De Groot LJ, Larsen PR, Henneman G, eds. Churchill Livingstone Inc., New York.
- Diabetes Mellitus
 - a. Tratado SED de Diabetes Mellitus. Editorial Panamericana. 2017.
 - b. Textbook of Diabetes, 3ª edición. Pickup JC, Williams G, eds. Blackell Publishing.
- Nutrición Clínica
 - a. Nutrición y Dietética Clínica. Salas-Salvadó J, Bonada i Sanjaume A, Trallero Casañas R, Saló i Solà ME, Burgos Peláez R, eds. Elsevier Masson, Barcelona.
 - b. Tratado de Nutrición. Gil Hernández A. Editorial Acción Médica.

10.2.- Revistas

- Medicina Interna
 - a. New England Journal of Medicine
 - b. Lancet
 - c. Journal of American Medical Association
- Endocrinología y Metabolismo

- a. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism
- b. European Journal of Endocrinology
- c. Clinical Endocrinology
- d. Endocrinology Review
- Tiroides
 - a. Thyroid
- Diabetes Mellitus
 - a. Diabetes Care
 - b. Diabetología
 - c. Diabetes
- Nutrición Clínica
 - a. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition
 - b. Clinical Nutrition
- Obesidad
 - a. Obesity Surgery

NIVELES DE AUTONOMÍA Y RESPONSABILIDAD

Nivel 1: Responsabilidad máxima con supervisión a demanda. Actuaciones o actividades realizadas directamente por el residente sin tutorización directa o permanente por el facultativo (aunque puede solicitar supervisión cuando lo estime oportuno o exista alguna duda o situación especial).

Nivel 2: Responsabilidad media con supervisión directa. Actividades realizadas por el residente bajo supervisión del facultativo. El residente tiene suficiente conocimiento pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente.

Nivel 3: Responsabilidad mínima. Actividades realizadas por el facultativo que serán asistidas/observadas en su ejecución por el residente. El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones pero ninguna experiencia