

**PROGRAMA DE FORMACIÓN DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA**

**Elaborado de acuerdo a**:

. Requisitos mínimos para la acreditación de la Comisión Nacional de la Especialidad.

. Programa aprobado por el Ministerio de Sanidad y consumo el 20 de Septiembre de 2006 y publicado en el Boletín Oficial del estado (BOE núm. 243) el 11 de Octubre de 2006.

Elaborado de acuerdo a:

. Requisitos mínimos para la acreditación de la Comisión Nacional de la Especialidad... Programa aprobado por el Ministerio de Sanidad y consumo el 20 de Septiembre de 2006 y publicado en el Boletín Oficial del estado (BOE núm. 243) el 11 de Octubre de 2006.

**INTRODUCCIÓN:**

La especialidad de Endocrinología u Nutrición abarca el estudio y tratamiento de las enfermedades del Sistema endocrino, metabólicas y las que se derivan del proceso nutricional.

Su formación incluye el conocimiento teórico-práctico de las técnicas diagnósticas, medidas dietéticas y terapéuticas y de las normas de Medicina preventiva relacionadas con todos los campos que forman parte de la especialidad.

Los especialistas en Endocrinología y Nutrición deben ser profesionales competentes tanto para la atención de todas las patologías que competen a la especialidad, a lo largo de todos los ciclos de la vida, tanto de forma hospitalaria como extrahospitalaria.

**OBJETIVOS GENERALES:**

El objetivo general es formar profesionales competentes (Conocimientos+ Habilidades+ Actitudes), para ello deberán:

* **Entender** la fisiopatología, **investiga**r y **reconocer** las manifestaciones clínicas, 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.
* **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.
* Prepararse para **enseñar y evaluar**. Participación activa en grupos académicos de la especialidad en todos los niveles.
* **Dotarse** de suficientes conocimientos y adecuada práctica de la metodología científica para participar en **proyectos de investigación.**

**NIVELES DE RESPONSABILIDAD Y SUPERVISIÓN:**

Los niveles de responsabilidad que deberán adquirir los residentes de Endocrinología-Nutrición, se dividen en 3, teniendo que ser el nivel creciente a medida que se progresa en la adquisición de competencias por parte del residente. Y los niveles de Supervisión también se dividen en tres e irán en grado decreciente a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el Programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista en Endocrinología y Nutrición.

**Niveles:**

**I- Responsabilidad Máxima / Supervisión a demanda.** Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.

**II-** **Responsabilidad Media/Supervisión directa**: el residente tiene suficiente conocimiento pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del adjunto responsable.

**III- Responsabilidad Mínima/ Supervisión de presencia Física:** El residente solo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Observa y asiste la actuación del adjunto responsable que es quien realiza el procedimiento.

Se consideran 2 periodos Formativos diferentes, el primer año de residencia y los restantes, delimitándose niveles de responsabilidad también diferenciados para cada uno de ellos. Si bien se establecen niveles de responsabilidad únicos para cada tipo de actividad en cada periodo de formación, es evidente que los conocimientos y las habilidades del residente progresan con el paso del tiempo.

Tanto los niveles de responsabilidad como de Supervisión para actividades de carácter ordinario y durante las guardias, quedan reflejados en el documento especifico.

**ITINERARIO FORMATIVO**:

Las rotaciones que realizarán los residentes de endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Donostia durante sus 4 años de formación son las siguientes:

**Primer año de residencia:**

* **MEDICINA INTERNA**– **3 meses**. **Dispositivo** H. Universitario Donostia

**\*Objetivos**: 1.Manejo del paciente frágil con multipatología.

2. Manejo de programas asistenciales del paciente crónico con asistencia domiciliaria mediante telemedicina.

3. Manejo de infecciones hospitalarias

4. Conciliación terapéutica en el paciente anciano.

5. Diagnóstico diferencial de la anemia crónica.

- **CARDIOLOGIA**- **2 meses**. **Dispositivo** H. Universitario Donostia.

**\*Objetivos:** 1.Prevención primaria en el paciente con riesgo cardiovascular elevado.

 2. Manejo de la cardiopatía isquémica aguda.

 3. Manejo de la insuficiencia cardiaca.

4. Control de los factores clásicos de riesgo cardiovascular en prevención secundaria

5. Tratamiento de la fibrilación auricular y manejo de medicación anticoagulante.

- **NEFROLOGIA- 2 meses**. **Dispositivo** H. Universitario Donostia.

**\*Objetivos:** 1.Diagnóstico y tratamiento de la nefropatía diabética

2. Diagnóstico diferencial de la proteinuria: proteinuria diabética y no diabética

3. Manejo del metabolismo fosfo-cálcico en la insuficiencia renal crónica

4. tipos de Diálisis en el paciente diabético.

- **NEUROLOGIA**- **2 meses**. **Dispositivo** H. Universitario Donostia.

**\*Objetivos:** 1.Manejo del paciente con accidente cerebro vascular: tratamiento agudo.

 2. Tratamiento del dolor en la neuropatía diabética.

3. Diagnóstico y tratamiento de la gastroparesia diabética y mononeuropatías diabéticas.

- **GINECOLOGIA**-**2 meses**. **Dispositivo** H. Universitario Donostia.

**\*Objetivos:** 1.Estudio de la amenorrea primaria y secundaria.

**2.** Ecografía en la poliquistosis ovárica.

 3. Tratamientos para inducción de la fertilidad.

 4. Asistencia en el parto de la gestante diabética

**- FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA**: Curso On-line y práctico.

 El objetivo del mismo es adquirir conocimientos básicos en protección radiológica, ajustados a lo previsto en la Guía Europea “Protección Radiológica 116”. La organización de este curso depende de la programación realizada por la Comisión de Docencia del HUD, el Servicio de Radiofísica y el de Radiodiagnóstico. Actualmente el curso en el HUD es On-line con una parte práctica para aquellas especialidades que así lo incluyen en la Guía Europea. Durante el año de R1 los residentes de Endocrinología deberán adquirir conocimientos en las siguientes materias: A) estructura atómica, producción e interacción de la radiación. B) Estructura nuclear y radiactividad. C) Magnitudes y Unidades radiológicas. D) Características físicas de los equipos de rayos X o fuentes radiactivas. E) fundamentos de la detección de la radiación. F) Fundamentos de la radiobiología. Efectos Biológicos de la radiación. G) Protección radiológica. Principios generales. H) Control de calidad y garantía de la calidad. I) Legislación Nacional y Normativa Europea aplicable al uso de Radiaciones Ionizantes.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos. Estos apartados tendrán una duración de entre 6- 12 h.

Los contenidos formativos de: J) Protección radiológica operacional. K) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes. L) aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores, se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será de 1-2 h, acorde con la programación de la Comisión de docencia del HUD y el Servicio de Radiofisica y radiodiagnóstico del HUD.

 **Segundo año de residencia:**

- **PLANTA DE ENDOCRINOLOGIA**. **2 meses**. **Dispositivo:** H. Universitario Donostia.

- Se distribuirá la mañana entre la asistencia a los pacientes ingresados e Interconsultas solicitadas por otros Servicios.

- **CONSULTAS EXTERNAS**-**4 meses**. **Dispositivo:** H. Universitario Donostia.

 - Dos meses en la Unidad de Diabetes

- Dos meses en Consultas Generales de Endocrinología.

**\*Objetivos** de las rotaciones en **Planta** de Endocrinología (R2-R3-R4):

* Manejo integral del paciente con patología endocrina asociada según el programa de la especialidad.

**\*Objetivos** de la Rotación en **Consultas externas** de Endocrinología (R2, R3, R4):

* Estudio de las bases de la fisiopatología hormonal.
* HTA y endocrinología.
* Patología Tiroidea,
* Metabolismo de los lípidos.
* Tumores pancreáticos endocrinos.
* Radiología en endocrinología.
* Interpretación de diferentes pruebas funcionales en endocrinología.
* Patología gonadal.
* Patología suprarrenal.
* Patología Hipotálamo-hipofisaria.
* Metabolismo del calcio.
* Patología paratiroidea.
* **UNIDAD DE DIABETES**:

.. Manejo de diabetes tipo 1 y 2.

.. Educación diabetológica.

.. Usos de Sensores y sistemas de infusión continúa de Insulina.

.. Consulta de pie diabético.

.. Cuidado de los pacientes de forma multidisciplinar.

**-MEDICINA NUCLEAR**- **1 mes. Dispositivo**: Onkologikoa, Servicio de Medicina Nuclear.

**\* Objetivos**:

* Gammagrafía tiroidea con Tc 99 y con I-131, y su aplicación clínica en el diagnóstico por imagen y funcional de la captación de la glándula tiroidea en el sujeto normal y en la patología tiroidea. Bases científicas de la técnica y conocimiento de sus aplicaciones y limitaciones, especificaciones e indicaciones y su uso en el diagnóstico diferencial
* Utilización del rastreo con I-131 como test de seguimiento y evaluación del carcinoma diferenciado de tiroides (CTD), con especial atención a su aplicación con TSH recombinante, según protocolos. Interpretación de los rastreos con I-131, en las distintas fases terapéuticas (barridos post-dosis terapéutica, seguimiento protocolizado del CDT). Protocolos actualizados.
* Tratamiento a dosis terapéuticas de I-131, a dosis ablativa y dosis terapéuticas adicionales, en los CDT que presentan invasión, extensión y su papel en la indiferenciación, metástasis y situaciones clínicas especiales. Efectos secundarios. Metodología de uso y aplicación terapéutica. Conocimiento y práctica en el manejo y aislamiento de los pacientes que reciben este tratamiento.
* Utilización diagnóstica del PET-TAC como prueba metabólica de imagen en el diagnóstico diferencial de los tumores endocrinos y su significación, metodología y técnica de realización. Aprendizaje de su interpretación e indicaciones
* Valor, significado y fundamentos del octreoscan y otras técnicas de estudio isotópico de localización y diagnóstico diferencial de eventuales tumores endocrinos secretores o no, que puedan expresar receptores de SMS. Utilización diagnóstica y posibilidades terapeúticas del uso de análogos marcados de SMS en Tumores Neuroendocrinos GastroEnteroPancréaticos.
* Estudios isotópicos en endocrinopatías tumorales especiales, como insulinomas, feocromocitomas (Gammagrafia con IMBG) y patología adrenal (papel en el estudio de imagen de las glándulas adrenales secretoras de cortisol (Síndrome de Cushing)
* Utilización, fundamentos y diagnóstico diferencial de la gammagrafía ósea en el estudio de la patologia del metabolismo calcio-fósforo
* Conocimiento y estudio de las medidas de protección radiológica en el Servicio de Mmedicina Nuclear de un Hospital

-**LABORATORIO DE HORMONAS** -**1 mes. Dispositivo:** H. Universitario Donostia.

**\*Objetivos**: Conocimiento del radioinmunoensayo y técnicas de medición de parámetros hormonales.

-**RADIOLOGIA**-**1 mes. Dispositivo:** H. Universitario Donostia.

\***Objetivos**: 1.Estudio de la imagen mediante Resonancia Magnética centrada en hipófisis.

 2. Estudio de la imagen mediante T.A.C. de glándulas suprarrenales y región de cuello.

 3. Manejo de la técnica de Ecografía Tiroidea.

-**ATENCIÓN PRIMARIA: 2 meses. Dispositivo:** Centro de Salud de Alza/ OSI Donostialdea.

**\*Objetivos:** 1.Programas de prevención Despistaje de la diabetes tipo 2 en población general.

 2. Control de los factores clásicos de riesgo cardiovascular en la población general.

 3-Despistaje del hipotiroidismo en la población general.

4. Entrevista motivacional para el abandono del tabaquismo.

**Tercer año de residencia:**

**-PLANTA DE ENDOCRINOLOGIA E INTERCONSULTAS DE ENDOCRINOLOGIA**-**2 meses. Dispositivo:** H. Universitario Donostia.

**\*Objetivos**: los expuestos en el apartado R2, según el programa de la especialidad.

**-CONSULTAS DE ENDOCRINOLOGIA**-**4 meses. Dispositivo:** H. Universitario Donostia.

-2 meses en la Unidad de Diabetes

-2 meses en Consultas Generales de Endocrinología.

**\*Objetivos**: los expuestos en el apartado R2, según el programa de la especialidad.

**-ENDOCRINOLOGIA PEDIATRICA**-**3 meses** **Dispositivo**: H. Universitario Donostia.

**\*Objetivos:** 1.Estudio del déficit de crecimiento.

 2. Estudio y tratamiento de la pubertad precoz

 3. Estudio y tratamiento de metabulopatías congénitas

 4. Manejo de la diabetes en el niño y adolescente

**- NUTRICION**-**2 meses (**de los 6 totales**)**. **Dispositivo:** Unidad de Nutrición del Complejo Hospitalario Navarra.

\* **Objetivos**:

**Higiene y seguridad alimentaria.**

a) Conocimientos:

• Riesgos de los alimentos.

b) Habilidades:

• Valoración de la seguridad y de los riesgos alimentarios.

• Elaboración de protocolos de manejo y control de alimentos en colectividades.

• Consejos sobre el manejo doméstico de alimentos.

**Valoración nutricional.**

a) Conocimientos:

• Antropometría.

• Parámetros analíticos y nutrición.

• Composición corporal.

• Valoración funcional.

• Índices pronósticos nutricionales.

• Trastornos nutricionales.

• Población de riesgo y métodos de cribaje.

b) Habilidades:

• Valoración antropométrica y nutricional.

• Indicación e interpretación de las técnicas de calorimetría y de medición de la composición corporal.

• Interpretación de los parámetros de laboratorio.

• Valoración e interpretación de pruebas de función inmunológica y nutrición.

• Identificar los diversos tipos de trastorno nutricional. Valoración del riesgo y pronóstico nutricional.

• Utilizar el método de cribaje adecuado para estudiar el estado nutricional de un grupo de población.

**- Dietoterapia:**

a) Conocimientos:

• La historia clínica y dietética.

• Características de las dietas en diversas patologías (diabetes, enf. renal, HTA, ECV, hiperlipemia, etc.).

• Dietas controladas.

• Criterios para la confección de dietas terapéuticas.

• Modificaciones de la textura y consistencia de la dieta.

• Las dietas para colectividades.

• Educación dietética.

b) Habilidades:

• Realización de historia y encuesta dietética.

• Elaboración de dietas en pacientes con enfermedades o alteraciones metabólicas crónicas (diabetes, enf. renal, HTA, ECV, hiperlipemia, etc.).

• Diseño y elaboración de un código de dietas para hospital.

• Elaboración de dietas para colectividades.

• Manejo de tablas de composición de alimentos.

• Capacidad para educar en dietética y hábitos nutricionales.

**Soporte nutricional:**

a) Conocimientos:

• Valoración nutricional y soporte nutricional.

• Situaciones clínicas que requieren soporte nutricional.

• Tipos de soporte nutricional.

• Suplementos orales.

• Nutrición enteral.

• Nutrición parenteral.

• Tratamiento nutricional en patologías específicas. Nutrición artificial domiciliaria (enteral, parenteral). Seguimiento y complicaciones de la nutrición artificial.

• Parámetros de evaluación de la respuesta al soporte nutricional.

b) Habilidades:

• Adecuada selección de los pacientes que requieren soporte nutricional.

• Estimación y valoración de los requerimientos nutricionales en diferentes edades y situaciones vitales.

• Valoración de la interacción fármacos-nutrientes.

• Adecuada valoración de la vía y forma de administración así como de las necesidades nutricionales.

• Realización de intubación nasogástrica y obtención de una vía central.

• Elaboración de protocolos de nutrición enteral y nutrición parenteral.

• Tratamiento nutricional en pacientes con alteraciones del tracto gastrointestinal.

• Tratamiento nutricional en pacientes con patologías específicas (cáncer, con SIDA, con enfermedades metabólicas, diabetes, etc.).

• Correcta valoración y tratamiento de las complicaciones del soporte nutricional enteral o parenteral así como de la vía de administración.

• Indicación, educación, monitorización y seguimiento de la nutrición enteral domiciliaria.

• Evaluación de la respuesta al soporte nutricional.

**Suplementos dietéticos y alimentos funcionales:**

a) Habilidades:

• Valoración de suplementos dietéticos como prevención.

• Indicaciones y riesgos de los suplementos dietéticos.

• Indicaciones de los alimentos funcionales, vitaminas, minerales y edulcorantes artificiales, etc., en situaciones fisiológicas y patológicas.

**Trastornos del metabolismo lipídico:**

a) Conocimientos:

• Hiperlipemias y dislipemias primarias y secundarias.

• Hipolipemias.

• Otros trastornos del metabolismo lipídico.

b) Habilidades:

• Selección apropiada de personas para el cribaje de dislipemias.

• Indicación e interpretación de pruebas de laboratorio de determinación de lipoproteínas.

• Valoración del riesgo cardiovascular en función del perfil lipídico.

• Interpretación de los estudios genéticos en las dislipemias.

• Diagnóstico y tratamiento de los pacientes con dislipemias.

**Cuarto año de residencia:**

-  **NUTRICION-4 meses (**de los 6 totales**)**. **Dispositivo:** Unidad de Nutrición del Complejo Hospitalario Navarra.

\***Objetivos**: los expuestos en el apartado de R3

-**PLANTA DE ENDOCRINOLOGIA e INTERCONSULTAS**- **2 Meses. Dispositivo:** H. universitario Donostia.

 **\*Objetivos**: los expuestos en el apartado R2, según el programa de la especialidad.

-**CONSULTAS DE ENDOCRINOLOGIA**- **4 meses**. **Dispositivo:** H. universitario Donostia.

 **\*Objetivos**: los expuestos en el apartado R2, según el programa de la especialidad.

-2 meses en la Unidad de Diabetes

-2 meses en la Consultas Generales de Endocrinología

-**SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA -1 mes. Dispositivo:** H. universitario Donostia.

\***Objetivos**: 1.Manejo de cetoacidosis diabética.

 2. Manejo del coma hiperosmolar.

 3. Manejo de la crisis tirotóxica.

 4. Manejo de la insuficiencia suprarrenal aguda.

 **GUARDIAS:**

Durante sus 4 años de residencia, realizarán guardias de presencia física en los servicios de Urgencias generales y planta de hospitalización. El total de guardias a realizar será de 5 guardias/mes. Los Niveles de Responsabilidad durante las mismas:

**R1:** Nivel de responsabilidad **III**

**R2**: Nivel de responsabilidad **III-II**

**R3**: Nivel de responsabilidad **II**

**R4**: Nivel de responsabilidad **II-I**

**ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGADORA:**

* **Sesiones** del Servicio:

**..** Sesión **mensual** de Neuroendocrinología con Neurocirugía.

.. Sesión **Mensual**  de endocrinología y MBE. Lectura Crítica.

.. Sesión **mensual** Anatomo-clínica de la Unidad de Tumores endocrinos. Grupo Multidisciplinar.

.. Sesión Clínica **semanal** en el Servicio de Endocrinología**.**

**..** Sesión Bibliográfica **semanal** (lunes) en el servicio de Endocrinología en coordinación con el servicio de Epidemiología Clínica (Dr. Emparanza).

**.**. Sesión **Mensua**l con Radiología- resonancia Magnética .

* **Sesiones generales** del HUD: se realizan el último martes de cada mes en el Salón de actos del HUD. Son de obligada asistencia para todos los residentes del hospital (firma). Son de carácter científico y los ponentes son generalmente los propios residentes. La duración de las mismas es de 45 min aproximadamente.
* **Cursos** programados desde la **Unidad de Docencia:**

.. Comunicación (curso anual durante los 4 años de residencia)

.. Bioética.

.. Inicio a la Investigación (BioDonostia- Instituto de Investigación sanitaria).

.. Curso de Radiología Básica (Teórico-Práctico)

.. Curso de RCP (on –line y Práctico).

.. Curso de ECG (On-line y Practico).

.. Curso de Seguridad Clínica: On- Line y práctico.

.. Curso Medicina Preventiva: teórico/ práctico.

.. Curso de Protección Radiológica

.. Curso de Búsqueda Bibliográfica.

.. Curso Tratamiento farmacológico en la embarazada.

* **Cursos** Específicos de la **especialidad:**

**.. Curso de actualización de Diabetes** dirigido a R3 patrocinado por **la Sociedad Española de Diabetes.**

**.. Curso de Manejo de Bombas de Infusión de Insulina y Sensores.** Dirigido a R4, patrocinado por **la Sociedad Española de Diabetes.**

**.. Cursos organizados por la SEEN:**

 **. Curso de actualización en Patología Tiroidea.**

 **. Jornada de Actualización en Tumores Neuroendocrinos.**

 **. Jornada de Puesta al Día en Neuroendocrinología.**

* Asistencia a **Congresos y Reuniones**:( a concretar con tutor de residentes de forma anual según itinerario formativo).

.. Congreso anual de la SEEN

.. Congreso anual de la SED

.. Congreso anual de la Soc. Europea end

.. Congreso anual de la EASD

.. Congreso anual de la SEDyNE.

.. Durante su periodo de Formación deberá acudir a algún congreso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. SENPE

- Su formación como especialista y su integración en el Servicio, según los distintos niveles de responsabilidad establecidos, implican su colaboración activa en todos aquellos proyectos de investigación y/o innovación promovidos por el Servicio o en los que el servicio participe como colaborador. De manera específica es particularmente interesante su vinculación a los proyectos que bajo la supervisión e integración en Bio-Donostia, realiza el Servicio como grupo emergente.

**PERTENENCIA A SOCIEDADES CIENTIFICAS**:

* Sociedad Española de Endocrinología y nutrición.
* Sociedad Española de Diabetes.
* Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. SENPE.
* Sociedad Endocrinología, Diabetes y Nutrición de Euskadi. SEDyNE.

**PERTENENCIA A COMISIONES:**

En el HUD están constituidas las siguientes comisiones, entre las cuales (según la especialidad) el residente deberá elegir, para formar parte activa de la misma y ampliar su formación.

* Comisión de Innovación (BioDonostia- Instituto de Investigación sanitaria.)
* Comisión de Farmacia.
* Comisión de Tumores.
* Comisión de Infecciones.
* Comisión de ética.
* Comisión de Mortalidad.
* Comisión de transfusiones.
* Comisión Seguridad clínica.
* Comisión de Historias clínicas.
* Comunidad de Práctica clínica de Nutrición.

**COMPETENCIAS DE LA ESPECIALIDAD DE ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICIÓN.**

 En este apartado enumeramos las competencias que debe adquirir el residente de Endocrinología y Nutrición durante sus 4 años de formación, con el objetivo final de ser un/a Profesional Competente. Posteriormente en este documento quedarán detalladas en cada competencia, los Conocimientos, Habilidades y Actitudes que deberán obtener.

1. Alteraciones hipotálamo-hipofisarias y pineales.
2. Alteraciones del crecimiento y desarrollo.
3. Enfermedades tiroideas.
4. Enfermedades de las glándulas suprarrenales.
5. Hipertensión de origen endocrinológico.
6. Alteraciones gonadales.
7. Alteraciones de las glándulas paratiroideas, el metabolismo fosfo-cálcico y del magnesio.
8. Tumores gastrointestinales y pancreáticos, productores de hormonas.
9. Secreción hormonal ectópica.
10. Neoplasia endocrina múltiple y alteraciones del sistema endocrino-difuso
11. Síndromes poliglandulares autoinmunes.
12. Diabetes mellitus y alteraciones del metabolismo hidrocarbonado.
13. Hipoglucemias.
14. Desnutrición.
15. Trastornos de la conducta alimentaria.
16. Obesidad
17. Trastornos del metabolismo lipídico.
18. Errores congénitos del metabolismo.
19. Alteraciones hidroelectrolíticas.
20. Patología endocrinológica especifica de los diferentes ciclos de vitales.
21. Prevención en endocrinología y nutrición.
22. Metodología diagnostica de la especialidad
23. Técnicas de gestión de la especialidad.
24. Aspectos éticos y legales de la práctica clínica en endocrinología

**COMPETENCIAS A ADQUIRIR R1-R4: Conocimientos + habilidades Actitudes**

Las **ACTITUDES** son comunes a todas las áreas:

* **Actitud** positiva y colaboradora para el trabajo en equipo y el trabajo multidisciplinario.
* **Respeto** de las opiniones, habilidades y contribuciones de los demás.
* **Interés** en aprender de los compañeros.
* Mostrar **respeto** a las opiniones de los demás.
* **Aceptación** de la critica
* **Aceptación** de la regulación profesional.
* Ser capaz de **reconocer** los límites y pedir ayuda cuando se necesite.
* **Disposición** para participar en la Educación Sanitaria de la Sociedad.
* **Respeto** al paciente valorando la diversidad y desarrollo de una actitud no discriminatoria en función de la raza, religión cultura o estatus social de los enfermos, asegurando la igual de acceso a todos ellos.
* **Sensibilidad, honestidad y responsabilidad** frente al enfermo en todos los aspectos de la práctica médica.
* **Valoración**  de los efectos y el impacto de la enfermedad en los familiares.
* **Tratamiento** personalizado y **respeto** al punto de vista del paciente.
* **Comprensión y valoración** del impacto de la enfermedad en el paciente.
* Desarrollo de una relación de **apoyo** constante a los pacientes crónicos.
* Vestimenta y comportamiento **adecuados** a la situación clínica del paciente.
* **Respeto** a las costumbres culinarias.
* **Identificación** de aspectos culturales o religiosos que influyan sobre la alimentación y el tratamiento de las enfermedades endocrino metabólicas.
* **Estimular** al paciente para que obtenga mayor información y se afilie a los grupos de apoyo o asociaciones de enfermos.
* **Reconocer** la importancia de las guías clínicas regionales, nacionales o internacionales en el manejo de las alteraciones endocrino- metabólico- nutricionales, así como de los protocolos asistenciales.
* **Ser realista** ante la capacidad de solucionar los problemas por uno mismo
* **Reconocimiento** de la importancia de la medicina basada en la evidencia.
* **Respeto** a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
1. **ALTERACIONES HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIAS Y PINEALES:**

**Conocimientos**

* Fisiología y fisiopatología del Hipotalamo-hipófisis anterior y posterior.
* Histopatología hipofisaria.
* Anatomía funcional del hipotálamo y la hipófisis.
* Radiología del hipotálamo y la hipófisis.
* Fisiopatología de la hormona del crecimiento en adultos.
* Deficiencia de la hormona de crecimiento en adultos.
* Acromegalia y gigantismo.
* Fisiología de la prolactina. Alteraciones de la secreción de prolactina.

Prolactinomas.

* GnRH y gonadotropinas. Gonadotrofinomas.
* TSH y control de la función tiroidea. Tirotrofinomas.
* Enfermedad de Cushing.
* Lesiones ocupantes de espacio selares y periselares.
* Hipopituitarismo.
* Diabetes insípida y SIADH,
* Síndromes hipotalámicos.
* Neuroendocrinología del Stress, del ejercicio y de las alteraciones Psiquiátricas.
* Fisiología y fisiopatología de la glándula pineal. Tumores pineales.

**Habilidades:**

-realización e interpretación de los test dinámicos de valoración de la función de hipófisis anterior.

- Realización e interpretación del test de la sed o de privación de agua.

- Indicación e interpretación de RM y TAC del área hipotálamo-hipofisaria.

- Indicación e interpretación de cateterismo venoso selectivo hipofisario.

- Diagnostico y manejo inicial de los tumores hipofisarios funcionantes y no funcionantes así como de sus complicaciones agudas.

- Evaluación del Incidentaloma pituitario.

- Diagnostico, manejo y tratamiento del hipopituitarismo.

- diagnostico, manejo y tratamiento del déficit de la hormona de crecimiento en el adulto.

- Diagnostico y manejo de la diabetes Insípida.

- Valoración de la indicación de cirugía y/o radioterapia.

 -Manejo Pre y postoperatorio de los pacientes con tumores hipofisarios.

-Diagnostico, manejo y tratamiento de los pacientes con SIADH y otros trastornos del metabolismo del agua.

- Participación en equipo multidisciplinario de atención al paciente con patología H-H.

1. **ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO:**

 **Conocimientos:**

- Fisiología del crecimiento normal y del desarrollo sexual y puberal.

- Alteraciones de la hormona del crecimiento en niños.

- Alteraciones de la maduración sexual y del desarrollo puberal.

**Habilidades:**

- Valoración del crecimiento y desarrollo normal mediante el uso de las gráficas de talla, peso y velocidad de crecimiento.

- Valoración clínica del estadío puberal.

- Diagnóstico y manejo de las alteraciones del crecimiento y de la maduración sexual.

1. **ENFERMEDADES TIROIDEAS:**

 **Conocimientos:**

- Anatomía y fisiología del tiroides.

- Síntesis, secreción y transporte de las hormona tiroideas. Metabolismo y acción celular.

- Fisiología normal del sistema hipotálamo-hipofisario-tiroideo.

- Desarrollo de la glándula tiroidea y alteraciones tiroideas en la infancia. Hipotiroidismo congénito.

- Defectos del receptor de la TSH. Resistencia a las hormonas tiroideas.

- Alteraciones del transporte de hormonas tiroideas.

- La autoinmunidad y el tiroides.

- Efectos de fármacos, enfermedades y otros agentes sobre la función tiroidea. El síndrome del «enfermo eutiroideo» («Euthyroid sick syndrome»).

- Ensayos para la determinación de hormonas tiroideas y sustancias relacionadas.

- Estrategias clínicas en la evaluación de la función tiroidea.

- Estrategias clínicas en la evaluación del nódulo tiroideo único y el bocio multinodular.

- Ecografía tiroidea. Gammagrafía tiroidea, biopsia por aspiración con aguja fina de la glándula tiroidea.

- Enfermedad de Graves-Basedow.

- Bocio multinodular tóxico y adenoma tóxico y otras tirotoxicosis.

- Carcinoma de tiroides.

- Hipotiroidismo. Tiroiditis de Hashimoto.

- Tiroiditis aguda y subaguda. Tiroiditis silentes.

- Función tiroidea, embarazo y puerperio.

- Trastornos por deficiencia de yodo.

- Cirugía tiroidea.

- Tratamiento con yodo radiactivo.

**Habilidades:**

- Exploración física de la glándula tiroidea.

- Interpretación de los test de función tiroidea.

- Indicación e interpretación de la ecografía, gammagrafía y otras pruebas de imagen tiroidea.

- Cribaje, diagnóstico, diagnóstico diferencial y manejo del hipotiroidismo congénito.

- Diagnóstico y manejo del bocio difuso, uninodular y multinodular.

- Valoración de las alteraciones por deficiencia de yodo.

- Evaluación del incidentaloma tiroideo.

- Realización de PAAF.

- Interpretación de resultados de la citología tiroidea.

- Diagnóstico, manejo y tratamiento de la enfermedad de Graves-Basedow y otras formas de hipertiroidismo.

- Adecuada remisión e indicación de tratamientos con radioyodo.

- Diagnóstico y manejo del hipotiroidismo.

- Reconocimiento de los síndrome pluriglandulares autoinmunes.

- Diagnóstico y manejo de las tiroiditis.

- Reconocimiento y tratamiento de urgencias tiroideas.

- Control perioperatorio de pacientes intervenidos de tiroides.

- Diagnóstico, manejo y tratamiento de la oftalmopatía tiroidea.

- Control de las alteraciones tiroides durante el embarazo y postparto.

- Evaluación del síndrome de la enfermedad no tiroidea.

- Diagnóstico, manejo y tratamiento del cáncer de tiroides.

- Liderar y participar en el equipo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer de tiroides.

- Seguimiento de los pacientes con carcinoma de tiroides.

1. **ENFERMEDADES DE LAS GLÁNDULAS SUPRARRENALES:**

 **Conocimientos:**

- Anatomía y fisiología de las glándulas adrenales.

- Síntesis, secreción y transporte de los glucocorticoides y andrógenos adrenales.

- Fisiología normal del sistema hipotálamo-hipofisario-adrenal.

- Defectos del receptor de los glucocorticoides. Resistencia a los glucocorticoides. Alteraciones del transporte de los glucocorticoides.

- Fisiopatología del stress.

- Ensayos para la determinación de glucocorticoides, mineralcorticoides y sustancias relacionadas.

- TAC, RM y gammagrafía adrenal.

- Histopatología adrenal.

- Síndrome de Cushing y seudocushing.

- Hiperplasia adrenal congénita.

- Insuficiencia suprarrenal. Enfermedad de Addison. Adrenoleucodistrofia.

- Carcinoma adrenal.

- Hiperaldosteronismo.

--Hipoaldosteronismo y resistencia a la aldosterona.

- Feocromocitoma y paragangliomas.

- Sistema hipotálamo-hipofisario-adrenal y sistema inmune.

- Cirugía adrenal.

 **Habilidades:**

- Realizar e interpretar los test de función adrenal.

- Indicación e interpretación de RM, TAC y gammagrafía de las suprarrenales.

- Indicación e interpretación de cateterismo venoso selectivo de senos petrosos venosos inferiores.

- Diagnóstico y manejo del Síndrome de Cushing. Investigación de la HTA de origen endocrino.

- Diagnóstico, manejo y tratamiento inicial del feocromocitoma, paraganglioma e hiperaldosteronismo primarios.

- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la insuficiencia adrenal, así como control en situaciones de stress, cirugía, etc.

- Diagnóstico y tratamiento de las hiperplasias adrenales congénitas de aparición tardía y manejo de las HAC congénitas durante la adolescencia y adultez.

- Diagnóstico, evaluación y manejo de los tumores adrenales.

**6- ALTERACIONES GONADALES:**

 **Conocimientos:**

- Anatomía y fisiología del sistema reproductor masculino y femenino.

- Síntesis, secreción y transporte de andrógenos, estrógenos y progestágenos.

- Fisiología normal del sistema hipotálamo-hipofisario-gonadal. Defectos del receptor de los andrógenos.

- Ensayos para la determinación de esteroides sexuales y sustancias relacionadas. Test de función gonadal.

- Ecografía, TAC, RM de gónadas.

- Histopatología testicular y ovárica.

- Criptorquidia e hipospadias.

- Trastornos de la diferenciación sexual.

- Alteraciones de la pubertad.

- Fallo testicular primario.

- Alteraciones cromosómicas e hipogonadismo.

- Fallo ovárico prematuro.

- Hipogonadismo hipogonadotrófico.

- Carcinoma testicular.

- Ginecomastia. Disfunción eréctil.

- Hirsutismo y virilización.

- Amenorrea.

- Síndrome premenstrual.

- Alteraciones endocrinológicas del embarazo.

- Infertilidad.

- Contracepción femenina y masculina.

- Menopausia.

- Transexualidad.

 **Habilidades:**

- Realizar e interpretar los test de función gonadal.

- Indicación e interpretación de ecografía y TAC de las gónadas.

- Estudio, diagnóstico diferencial y tratamiento de la pubertad precoz y retrasada.

- Estudio, manejo y tratamiento médico de la criptorquidia.

- Estudio de los trastornos de la diferenciación sexual.

- Estudio y tratamiento del hipogonadismo primario y secundario.

- Interpretación del seminograma.

- Tratamiento de reemplazo con hormonas sexuales en mujeres y hombres.

- Estudio, manejo y tratamiento del hirsutismo y virilización en mujeres.

- Estudio de la ginecomastia.

- Estudio y manejo del síndrome de ovario poliquístico.

- Diagnóstico, manejo y tratamiento de los síndromes asociados a alteraciones cromosómicas e hipogonadismo.

- Valoración de la infertilidad en la pareja.

- Evaluación endocrinológica, manejo, tratamiento y seguimiento de la transexualidad.

**7- ALTERACIONES DE LAS GLÁNDULAS PARATIROIDEAS Y DEL METABOLISMO MINERAL:**

 **Conocimientos:**

- Anatomía y función de las glándulas paratiroides.

- Síntesis, secreción y metabolismo de la PTH y PTHRP.

- Homeostasis del calcio y del fósforo.

- Metabolismo y acciones de la vitamina D.

- Estructura del hueso, crecimiento y remodelado.

- Hipercalcemias: Hiperparatiroidismos primarios y secundarios, hipercalcemias malignas y otras.

- Hipocalcemias: Hipoparatiroidismo, seudohipoparatiroidismo.

- El receptor de la PTH, del calcio y de la vitamina D.

- Alteraciones primarias del metabolismo del fósforo.

- Osteoporosis primaria y secundaria.

- Raquitismo y osteomalacia.

- Nefrolitiasis, Enfermedad de Paget, displasias óseas.

**Habilidades**:

- Realizar e interpretar los test de función paratiroidea.

- Diagnóstico, manejo y tratamiento de hiper e hipocalcemias, incluidas las situaciones de urgencia.

- Diagnóstico, manejo y tratamiento del hiperparatiroidismo.

- Cuidados pre y postoperatorios del hiperparatiroidismo.

- Evaluación y manejo de las deficiencias de Vitamina D.

- Prevención de la osteoporosis.

- Adecuada indicación y correcta interpretación de la densitometría ósea.

- Valoración, manejo y tratamiento de la osteoporosis establecida.

- Valoración, manejo y tratamiento de la enfermedad de Paget.

- Evaluación y tratamiento médico de la nefrolitiasis.

- Valoración, manejo y tratamiento de la osteomalacia, raquitismo y la displasia óseas.

- Adecuada indicación y correcta interpretación de la biopsia ósea.

**8- SECRECIÓN HORMONAL ECTÓPICA, NEOPLASIA ENDOCRINA MÚLTIPLE (MEN) Y ALTERACIONES DEL SISTEMA ENDOCRINO DIFUSO:**

 **Conocimientos:**

- El sistema endocrino difuso. Hormonas gastrointestinales.

- Tumores neuroendocrinos de origen gastrointestinal.

- Secreción hormonal ectópica. Inmunoendocrinopatías.

- Homeostasis hidroelectrolítica y sus alteraciones.

- Secreción hormonal y tratamientos oncológicos.

- Alteraciones endocrinológicas en enfermedades sistémicas.

- MEN 1 y 2.

**Habilidades:**

- Diagnóstico y manejo de los pacientes con secreción hormonal ectópica.

- Diagnóstico y manejo de los pacientes con tumores gastrointestinales productores de hormonas.

- Investigación y tratamiento de las alteraciones de la homeostasis del sodio, el potasio, el cloro y el magnesio.

- Valoración de la función endocrinológica tras radioterapia y/o quimioterapia.

- Diagnóstico y manejo de los pacientes con neoplasia endocrina múltiple (MEN).

- Indicaciones del estudio genético del MEN.

- Interpretación de las alteraciones genotípicas del MEN.

**9- SÍNDROME PLURIGLANDULAR AUTOINMUNE:**

**Conocimientos:**

- Síndromes pluriglandulares autoinmunes.

**Habilidades:**

- Evaluación y manejo de los pacientes con síndromes pluriglandulares autoinmunes.

- Cribaje y prevención de los síndromes pluriglandulares autoinmunes.

**10- HIPOGLUCEMIAS:**

**Conocimientos:**

- Hipoglucemias.

**Habilidades:**

- Estudio de los pacientes con hipoglucemias.

**11- SÍNDROME METABÓLICO. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR:**

- **Conocimientos:**

- Síndrome metabólico y resistencia a la insulina.

**Habilidades:**

- Estudio, manejo y tratamiento de las alteraciones de la sensibilidad a la insulina y síndrome metabólico.

- Valoración de los factores de riesgo cardiovascular.

**12- DIABETES:**

 **- Diagnóstico, clasificación, tratamiento, cuidados generales y seguimiento.**

**Conocimientos:**

- Diabetes tipo 1.

- Diabetes tipo 2.

- MODY.

- Otros tipos específicos de diabetes.

**Habilidades:**

- Diagnosticar, clasificar y valorar el tratamiento indicado.

- Educar al paciente con diabetes en su autotratamiento y autocontrol.

- Personalizar los objetivos del tratamiento.

- Educar en la prevención de las complicaciones.

- Manejo de los sistemas de monitorización continua de la glucemia y de las bombas de infusión continua de insulina.

- Organización de la atención y seguimiento del diabético.

**-Complicaciones macrovasculares:**

 **Conocimientos:**

- Factores de riesgo cardiovascular y diabetes.

- Enfermedad coronaria.

- Enfermedad vascular cerebral.

- Enfermedad vascular periférica.

**Habilidades:**

- Identificación, investigación y tratamiento de los factores de riesgo macrovascular.

- Tratamiento de la enfermedad coronaria en diabéticos.

- Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca en diabéticos.

- Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad vascular periférica en diabéticos. Manejo de «doppler» y oscilómetro.

- Valoración de la necesidad de remisión a otro especialista.

**- Complicaciones oculares.**

 **Conocimientos:**

- Retinopatía diabética, Cataratas, Glaucoma.

- Enfermedad ocular diabética avanzada.

**Habilidades:**

- Diagnóstico de cataratas y todos los grados de retinopatía mediante oftalmoscopia.

- Interpretación de fotografías retinianas. Realizar e interpretar test de agudeza visual.

- Explicar posibles tratamientos y las implicaciones para conducir y otras actividades de la vida diaria.

- Valoración de la necesidad de remisión a oftalmólogo.

**- Complicaciones Renales:**

**Conocimientos:**

- Nefropatía diabética incipiente y establecida.

- Insuficiencia renal crónica.

- Otras complicaciones renales.

**Habilidades:**

- Diagnosticar nefropatía incipiente y establecida.

- Explicar la importancia de la nefropatía al diabético.

- Manejo de la HTA.

- Control de la glucemia en la insuficiencia renal.

- Valoración de la necesidad de remisión al Nefrólogo.

**- Neuropatía diabética:**

**Conocimientos:**

- Neuropatía diabética somática.

- Neuropatía diabética autonómica.

**Habilidades:**

- Diagnosticar y tratar las diferentes formas de neuropatía tanto somáticas como autonómicas.

- Valoración neurológica de las extremidades inferiores.

- Identificación de pacientes en riesgo de pie diabético y aconsejar sobre su prevención.

- Valoración de la necesidad de remisión al Neurólogo.

**- Pie diabético:**

**Conocimientos:**

- Infecciones, úlceras y otras alteraciones del pie diabético.

- Artropatía de Charcot.

**Habilidades:**

- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del pie diabético.

- Valoración de la necesidad de remisión al especialista indicado.

- Cuidado de estos pacientes de forma multidisciplinaria.

**- Urgencias diabéticas:**

 **Conocimientos:**

- Cetoacidosis diabética.

- Situación hiperglucémica hiperosmolar no cetósica.

- Hipoglucemia.

**Habilidades:**

- Diagnosticar, diferenciar y tratar los distintos tipos de descompensaciones agudas de la diabetes.

- Identificar los pacientes con incapacidad de detectar las hipoglucemias.

- Aconsejar en la prevención de estas situaciones.

**- Manejo pre y posoperatorio de la diabetes:**

 **Habilidades**:

- Técnicas de administración de insulina en infusión continua.

- Control de la diabetes pre, intra y posoperatoriamente.

**- Preconcepción y embarazo:**

**Conocimientos:**

- Diagnóstico de la diabetes gestacional.

- Diabetes tipo 1 y embarazo.

- Parto en mujeres con diabetes.

- Complicaciones neonatales.

 **Habilidades:**

- Discutir la importancia del cuidado preconcepcional y de la planificación familiar en mujeres con diabetes.

- Advertir de los riesgos del embarazo.

- Diagnosticar y tratar la diabetes gestacional.

- Control de la diabetes durante el embarazo y el parto.

**- Diabetes en edades extremas:**

**Conocimientos:**

- Diabetes en la infancia.

- Diabetes en la adolescencia.

- Diabetes en la edad adulta.

- Diabetes en la senectud.

**Habilidades:**

- Programación de la atención a pacientes procedentes de Pediatría.

- Identificación de los problemas fisiológicos y psicosociales de la adolescencia.

- Identificación de las conductas de riesgo de los jóvenes y su efecto sobre la diabetes.

- Programación de la Atención a pacientes ancianos con diabetes.

**- Organización de la atención al diabético:**

**Conocimientos:**

- Consultas externas.

- Hospitalización.

- Hospital de Día.

- Coordinación con otros sistemas sanitarios.

 **Habilidades**:

- Capacidad para valorar las necesidades de la atención a pacientes diabéticos en una comunidad.

- Diseñar un plan integral de atención a pacientes diabéticos.

- Capacidad de elaboración de protocolos asistenciales en diabetes.

- Integrar la educación en la asistencia clínica regular.

- Valoración de los factores que afectan la coordinación con la atención primaria y otras especialidades médicas.

- Valoración de los indicadores de calidad específicos.

**13- OBESIDAD:**

 **Conocimientos:**

- Obesidad y obesidad extrema.

- Dietética en la obesidad.

- Cirugía bariátrica.

**Habilidades:**

- Evaluación, manejo y tratamiento de pacientes con obesidad.

- Indicaciones de la cirugía de la obesidad.

- Cuidado y manejo pre y posoperatorio de los paciente sometidos a cirugía bariátrica.

**14- TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA:**

 **Conocimientos:**

- Anorexia nerviosa, bulimia y otros trastornos de la conducta alimentaria.

**Habilidades:**

- Evaluación, manejo y tratamiento de pacientes con anorexia nerviosa y bulimia.

**15.- NUTRICIÓN:**

**- Higiene y seguridad alimentaria.**

**Conocimientos**:

- Riesgos de los alimentos.

 **Habilidades:**

- Valoración de la seguridad y de los riesgos alimentarios.

- Elaboración de protocolos de manejo y control de alimentos en colectividades.

- Consejos sobre el manejo doméstico de alimentos.

**- Valoración nutricional.**

**Conocimientos**:

- Antropometría.

- Parámetros analíticos y nutrición.

- Composición corporal.

- Valoración funcional.

- Índices pronósticos nutricionales.

- Trastornos nutricionales.

- Población de riesgo y métodos de cribaje.

 **Habilidades:**

- Valoración antropométrica y nutricional.

- Indicación e interpretación de las técnicas de calorimetría y de medición de la composición corporal.

- Interpretación de los parámetros de laboratorio.

- Valoración e interpretación de pruebas de función inmunológica y nutrición.

- Identificar los diversos tipos de trastorno nutricional. Valoración del riesgo y pronóstico nutricional.

- Utilizar el método de cribaje adecuado para estudiar el estado nutricional de un grupo de población.

**- Dietoterapia:**

**Conocimientos:**

- La historia clínica y dietética.

- Características de las dietas en diversas patologías (diabetes, enf. renal, HTA, ECV, hiperlipemia, etc…)

- Dietas controladas.

- Criterios para la confección de dietas terapéuticas.

- Modificaciones de la textura y consistencia de la dieta.

- Las dietas para colectividades.

- Educación dietética.

**Habilidades:**

- Realización de historia y encuesta dietética.

- Elaboración de dietas en pacientes con enfermedades o alteraciones metabólicas crónicas (diabetes, enf. renal, HTA, ECV, hiperlipemia, etc.).

- Diseño y elaboración de un código de dietas para hospital.

- Elaboración de dietas para colectividades.

- Manejo de tablas de composición de alimentos.

- Capacidad para educar en dietética y hábitos nutricionales.

**- Soporte nutricional:**

 **Conocimientos:**

- Valoración nutricional y soporte nutricional.

- Situaciones clínicas que requieren soporte nutricional.

- Tipos de soporte nutricional.

- Suplementos orales.

- Nutrición enteral.

- Nutrición parenteral.

- Tratamiento nutricional en patologías específicas. Nutrición artificial domiciliaria (enteral, parenteral). Seguimiento y complicaciones de la nutrición artificial.

- Parámetros de evaluación de la respuesta al soporte nutricional.

**Habilidades:**

- Adecuada selección de los pacientes que requieren soporte nutricional.

- Estimación y valoración de los requerimientos nutricionales en diferentes edades y situaciones vitales.

- Valoración de la interacción fármacos-nutrientes.

- Adecuada valoración de la vía y forma de administración así como de las necesidades nutricionales.

- Realización de intubación nasogástrica y obtención de una vía central.

- Elaboración de protocolos de nutrición enteral y nutrición parenteral.

- Tratamiento nutricional en pacientes con alteraciones del tracto gastrointestinal.

- Tratamiento nutricional en pacientes con patologías específicas (cáncer, con SIDA, con enfermedades metabólicas, diabetes, etc.).

- Correcta valoración y tratamiento de las complicaciones del soporte nutricional enteral o parenteral así como de la vía de administración.

- Indicación, educación, monitorización y seguimiento de la nutrición enteral domiciliaria.

- Evaluación de la respuesta al soporte nutricional.

**- Suplementos dietéticos y alimentos funcionales:**

 **Habilidades:**

- Valoración de suplementos dietéticos como prevención.

- Indicaciones y riesgos de los suplementos dietéticos.

- Indicaciones de los alimentos funcionales, vitaminas, minerales y edulcorantes artificiales, etc. en situaciones fisiológicas y patológicas.

**15- TRASTORNOS DEL METABOLISMO LIPÍDICO:**

 **Conocimientos**:

- Hiperlipemias y dislipemias primarias y secundarias.

- Hipolipemias.

- Otros trastornos del metabolismo lipídico.

 **Habilidades**:

- Selección apropiada de personas para el cribaje de dislipemias.

- Indicación e interpretación de pruebas de laboratorio de determinación de lipoproteínas.

- Valoración del riesgo cardiovascular en función del perfil lipídico.

- Interpretación de los estudios genéticos en las dislipemias.

- Diagnóstico y tratamiento de los pacientes con dislipemias.

16- **COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE.**

**Conocimientos:**

- Estructuración de la entrevista clínica.

- Estructuración y apartados del informe clínico.

- Conocimiento del procedimiento de quejas del centro de trabajo.

- Utilización del teléfono en la comunicación con el paciente.

- Utilización del correo y correo electrónico.

 **Habilidades**:

- Reconocer las ideas, preocupaciones y expectativas del paciente, así como sus peculiaridades particulares.

- Capacidad de transmitir la información de forma comprensiva para el enfermo.

- Compartir información con los familiares en los casos adecuados.

- Selección de la vía o método de comunicación apropiado.

- Apoyo y refuerzo del autocuidado del paciente, así como promover actitudes preventivas.

- Desarrollar una relación de cooperación para la solución conjunta de los problemas.

**17**-**PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL Y FORMACIÓN CONTINUADA:**

 **Conocimientos:**

- Idioma inglés.

- Tecnologías de la información (publicaciones, internet, etc.).

- Informática básica.

- Bases de datos.

- Historia clínica informatizada.

**Habilidades:**

- Identificar las propias necesidades educacionales y utilizar las oportunidades de aprendizaje y formación continuada.

- Aproximación crítica a la información.

- Búsquedas bibliográficas.

- Manejo de aplicaciones informáticas básicas.

- Reconocimiento del valor de las publicaciones médicas, consensos y guías clínicas.

- Evaluar la calidad y valor de los cursos, conferencias, congresos, etc.

**18**- **TRABAJO EN EQUIPO Y EDUCACIÓN SANITARIA:**

**Conocimientos:**

- El trabajo en equipo. Papeles y distribución de responsabilidades.

- Técnicas pedagógicas en educación sanitaria.

- Estilos de vida como factores de riesgo.

- Estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento.

 **Habilidades:**

- Comunicación apropiada con los compañeros.

- Trabajo efectivo en un equipo multidisciplinario.

- Estructuración de un programa de educación de pacientes.

- Utilización de técnicas de educación del paciente.

- Relación con otros profesionales de la Salud, comprendiendo el papel de cada uno dentro de los límites legales y éticos de competencias

**19- ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y EVALUACIÓN:**

 **Conocimientos:**

- Organización sanitaria.

- Acuerdos de gestión clínica.

- Sistemas de información.

- Sistemas de control de calidad.

- Optimización de recursos.

- Análisis y evaluación de resultados.

**Habilidades:**

- Participación en reuniones de trabajo con otros profesionales de la salud.

- Formulación de propuestas de mejora.

- Contribución a los cambios organizativos.

- Manejo de registros de patologías y de indicadores de calidad para mejorar la atención clínica.

- Comprometerse con el marco organizativo, ético y legal del servicio.

- Evaluación de la calidad de la asistencia

**20- ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES:**

 **Conocimientos**:

- El consentimiento informado.

- El testamento vital.

- Donación de órganos.

- La confidencialidad.

- Emisión de certificados.

- Deberes y derechos de los ciudadanos.

**Habilidades:**

- Proporcionar la información oral de forma adecuada para lograr la comprensión del paciente y el otorgamiento del consentimiento informado.

- Utilizar adecuadamente el material impreso de consentimiento o permiso.

- Uso apropiado de la información clínica, evitando su difusión inapropiada.

- Adecuada cumplimentación de los certificados de defunción, certificados judiciales.

- Capacidad de consulta con otros profesionales en caso necesario por dudas legales o éticas.

**EVALUACIÓN:**

Tal  y como se describe en el **artículo 17 del RD 183/2008**, la evaluación del residente, debe tener carácter en su mayor parte, **formativo**, ser un proceso **dinámico,** **continuo** y **anual.**
La **evaluación** del residente nos debe permitir valorar el progreso en su aprendizaje, detectar puntos débiles para poder poner en marcha acciones de mejora y permitirnos la medición de la adquisición de competencias programada durante  su formación.

Para una correcta evaluación del periodo formativo del residente se realizarán:

- **Entrevistas con tutor**: el tutor tiene la misión de planificar y colaborar de forma activa en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes del residente con el objetivo final de garantizar cumplimiento de su programa de formación.
Se realizará la primera entrevista con tutor en el momento de incorporación del residente al hospital. En este momento se entregara el **protocolo de acogida,** donde quedan plasmados detalles básicos del hospital, del servicio y datos de interés para el propio residente a su llegada al hospital (ver anexo).

 Posteriormente se realizaran **un mínimo de 4 reuniones al año (trimestral)** programadas con antelación y **una reunión** tras cada rotación. En la entrevista con el tutor se puede evaluar fundamentalmente actitudes, ver si el residente acepta la crítica, su predisposición a asumir acciones de mejora, su relación con los compañeros, la evaluación que hace de las diferentes rotaciones por las que ha pasado, sus inquietudes.... Durante las mismas, se pueden modificar itinerario formativo si fuese necesario, programar actividades docentes complementarias, programar acciones de mejora sobre puntos débiles detectados, etc…
Dichas reuniones son de carácter **confidencial**, se realizan en una sala que proporciona un ambiente tranquilo sin ruidos y garantiza la confidencialidad de las mismas. Tras cada reunión se rellenara un formato (**F08**) se adjunta en anexo.

**PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN:**

El procedimiento de evaluación se divide en tres partes:

1. **Evaluación de las Rotaciones** que incluye la evaluación continuada y la Memoria del residente en formación. **Formato F09-PD (Hoja 1 MSC)** que adjuntamos en el anexo.
2. **Evaluación Anual**, en el que se integran las evaluaciones de las rotaciones realizadas en el año de formación, más las actividades complementarias previstas en la orden ministerial. Para ello utilizamos en Formato F10-PD (Ficha 2 MSC) que adjuntamos en el anexo.
3. **Evaluación Final.**

**En el documento especifico de Evaluación que se os entrega junto al programa de Formación, vienen detallados cada uno de estos tres apartados y su ponderación.**