

ITINERARIO FORMATIVO UNIDAD DOCENTE: ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. Versión 7

Aprobado por la Comisión de Docencia el 9 de julio de 2024

Autor: DR. ISMAEL CAPEL FLORES

CAP UNITAT DOCENT: DRA. MERCEDES RIGLA CROS

TUTOR: DR. ISMAEL CAPEL FLORES

1. Objetivos generales y específicos para la formación

Generales:

- Lograr una formación integral como médico, dirigida principalmente a las especialidades que tratan las complicaciones crónicas de la enfermedad endocrinológica más prevalente, la diabetes mellitus, durante el primer año de rotación.
- Del segundo al cuarto año, lograr una formación más específica en cada una de las áreas temáticas de la especialidad.

Específicos:

Objetivos específicos de las rotaciones:

Urgencias (rotaciones y guardias):

R1:

- Conocer el funcionamiento de un servicio de urgencias hospitalario.
- Conocer el sistema de priorización de visitas (triaje MAT-SET).
- Realizar anamnesis y exploración física adecuada al motivo de consulta urgente.
- Conocer los principales tratamientos y su vía de administración por los motivos de consulta urgentes más prevalentes.
- Comunicar de forma efectiva con el paciente y con el resto de profesionales.
- Conocer las diferentes fuentes de información clínica y utilizarlas de forma efectiva (HCIS, HC3).
- Conocer cómo se elabora un informe de alta de urgencias de manera ordenada, clara y concisa.

R2:

- Realizar la anamnesis y exploración física de forma adecuada al motivo de consulta urgente.
- Comunicar de forma efectiva con el paciente y resto de profesionales de urgencias y otras especialidades.
- Priorizar de forma adecuada la atención del paciente con patología urgente.

- Conocer e identificar las patologías tiempo-dependientes: IAM, ictus, sepsis.
- Proponer y ejecutar el plan de actuación adecuado y eficiente para resolver el problema de salud urgente del paciente (diagnóstico y tratamiento).
- Interpretar las técnicas diagnósticas básicas propias de los servicios de urgencias (radiología, ECG, analítica).
- Manejo de las complicaciones agudas de la DM (cetoacidosis diabética, CHNC) y de otras urgencias endocrinas (crisis addisoniana, crisis tirotóxica, hipercalcemia grave...).

A partir de R3 (guardias):

- Comunicar de forma efectiva con el paciente y con el resto de los profesionales de urgencias y de otras especialidades.
- Identificar el paciente crítico y conocer su manejo.
- Conocer las patologías tiempo-dependientes y saber aplicar los códigos (IAM, ictus, sepsis).
- Priorizar de forma adecuada la atención del paciente con patología urgente.
- Tomar decisiones de manera correcta.
- Adquirir responsabilidad en la formación de los R1.
- Colaborar en la organización del equipo de guardia.

Medicina Interna:

- Consolidar la realización de una anamnesis adecuada.
- Consolidar la realización de una exploración física adecuada.
- Interpretación de exploraciones complementarias habituales (ECG, Rx tórax, analíticas).
- Diagnóstico diferencial de grandes síndromes (anemia, sd. Febril, alteración de pruebas de función hepática...).
- Manejo de enfermedades prevalentes que pueden acompañar la DM (insuficiencia cardíaca, Neumonía, ITU...).
- Habilidades documentales clínicas (informe de alta, certificado de defunción...).
- Técnicas diagnósticas invasivas-inicio- (toracocentesis, paracentesis, punción lumbar...).
- Habilidades comunicativas con la familia del paciente.

Cardiología:

- Consolidación de la realización de anamnesis correcta, dirigida al paciente cardiológico.
- Consolidación de la exploración física dirigida al paciente cardiológico.
- Manejo clínico básico de la cardiopatía isquémica en fase aguda y crónica.
- Manejo clínico básico de la insuficiencia cardíaca en fase aguda y crónica.
- Manejo clínico básico de las arritmias más frecuentes.
- Interpretación avanzada del ECG.
- Conocer indicaciones e interpretación de pruebas complementarias cardiológicas (ecocardio, ergometría, Holter).
- Manejo diferencial del paciente con diabetes mellitus y cardiopatía isquémica/ICC.

Neurología:

- Anamnesis dirigida al paciente neurológico.
- Exploración neurológica completa.
- Realización del fondo de ojo.
- Manejo clínico de la enfermedad cerebro-vascular.
- Diagnóstico diferencial de las polineuropatías y manejo específico de la neuropatía diabética.
- Interpretación de exploraciones de neuroradiología (TC, RM).
- Indicaciones e interpretación del electro-miograma.
- Técnicas invasivas (punción lumbar).

Nefrología:

- Anamnesis dirigida al paciente nefrológico.
- Exploración física específica (signos de uremia, objetivación de edema...).
- Diagnóstico diferencial y manejo básico de la insuficiencia renal aguda.
- Manejo básico de la enfermedad renal crónica (indicaciones de tratamiento sustitutivo, anemia nefrogénica, metabolismo fosfo-cálcico en el paciente renal...).
- Manejo específico de la nefropatía diabética.
- Manejo de la HTA compleja y despistaje de HTA secundaria.
- Indicaciones e interpretación de pruebas complementarias (MAPA, eco renal, Doppler arterias renales, biopsia renal).
- Manejo de diselectrolitèemies (hiperpotasemia, hiponatremia...).

Segundo período (R2, R3 y R4)

En el segundo período, la formación se vuelve más específica en el ámbito de la Endocrinología. El tiempo se reparte de forma que el residente tenga la oportunidad de rotar por las principales áreas de la especialidad, tanto clínicas como de técnicas diagnósticas. Estas posibilidades asistenciales vienen acompañadas de un programa docente estructurado (sesiones, seminarios, cursos...). Un objetivo básico del programa docente es formar profesionales con un elevado grado de autonomía al finalizar la residencia.

Los objetivos concretos son:

Hospitalización y Hospital de día:

- Aspectos generales de la atención al paciente hospitalizado.
- Atención integral al paciente con debut de DM tipo 1.
- Manejo clínico avanzado de las urgencias diabetológicas (CAD, CHNC, hipoglucemia grave).
- Manejo clínico de otras urgencias endocrinas (patología tiroidea grave, insuficiencia adrenal...).
- Manejo avanzado de la DM en el paciente hospitalizado (interconsultas de otros servicios).
- Indicación, realización e interpretación de pruebas funcionales en endocrinología.
- Educación terapéutica en diabetes.

- Interconsultas de otros servicios de patología no DM (tiroides, hipófisi, metabolismo fosfo-cálcico...).

Nutrición:

- Conocer los sistemas de cribado de malnutrición asociada a la enfermedad.
- Realizar una valoración nutricional avanzada (antropometría, analítica...).
- Nutrición enteral (indicaciones, vías de administración, fórmulas, complicaciones).
- Nutrición Parenteral (indicaciones, prescripción con software específico, manejo de complicaciones).
- Manejo de patologías específicas (intestino corto, nutrición en el paciente oncológico, ileostomías...).
- Dietoterapia en enfermedades metabólicas prevalentes (obesidad, diabetes, dislipidemia...).
- Dietoterapia en patologías específicas (celiaquía, dietas controladas -aa, cobre...).
- Manejo de software nutricional (análisis de composición de alimentos, elaboración de dietas).

Nefropatía diabética (Consulta externa monográfica):

- Conocer los diferentes estadios de la nefropatía diabética.
- Manejo de la proteinuria, especialmente la grave/de rango nefrótico.
- Manejo de la HTA en el paciente con DM (combinación de fármacos, efectos adversos).
- Manejo de la anemia en el paciente con nefropatía diabética avanzada.
- Manejo del metabolismo fosfo-cálcico en el paciente con nefropatía diabética avanzada.
- Indicaciones de biopsia renal.
- Indicaciones y modalidades de tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal).
- Control glucémico en el paciente con filtrado glomerular deteriorado.

Endocrinología Pediátrica:

- Anamnesis dirigida al paciente y la familia del niño atendido en endocrinología pediátrica.
- Exploración física específica (medida correcta de la talla, estadios de Tanner...).
- Valoración del paciente que consulta por talla baja (curvas de crecimiento, valoración de edad ósea...).
- Valoración y manejo de la pubertad precoz.
- Valoración y manejo del retraso puberal.
- Manejo de la diabetes mellitus tipo 1 en la edad pediátrica.
- Manejo de la obesidad y la DM tipo 2 en la edad pediátrica.
- Miscelánea de endocrinología pediátrica (hiperplasia suprarrenal congénita, sd. Prader Willi en la edad infantil, ...).

Consultas Externas de Endocrinología y Nutrición (agendas monográficas):

- Tratamiento avanzado de la DM1, la DM2 y otras formas de DM.
- Tratamiento especializado de las enfermedades hipofisarias.
- Tratamiento avanzado de las enfermedades tiroideas graves (cáncer de tiroides, oftalmopatía tiroidea, neoplasias endocrinas múltiples...).
- Tratamiento de las enfermedades endocrinas en la mujer gestante.

- Manejo avanzado de la obesidad grave - programa de cirugía bariátrica.
- Tecnología aplicada a la DM (ISCI, monitorización continua de glucosa, páncreas artificial).
- Manejo especializado de las dislipemias familiares y de otros pacientes con elevado riesgo cardiovascular.
- Miscelánea de enfermedades endocrinas (metabolismo fosfo-cálcico, enfermedades adrenales, patología gonadal...).

Diagnóstico por la imagen:

- Fundamentos físicos de la ecografía (tipos de sonda, doppler...).
- Exploración ecográfica de la glándula tiroides (localización, relaciones anatómicas, medidas).
- Caracterización de las lesiones nodulares tiroideas (ACR-TIRADS, otras).
- PAAF para estudio citológico.
- Seguimiento ecográfico del paciente tiroidectomizado por cáncer de tiroides.
- Valoración de ganglios linfáticos.
- Identificación de lesiones paratiroideas.
- Otras técnicas de interés en tiroidología (TC de cuello...).

Medicina Nuclear:

- Valoración de gammagrafía tiroidea (patrones de bocio difuso/nodular, ectopías...).
- Tratamiento del hipertiroidismo con I-131.
- Valoración de gammagrafías paratiroideas.
- Valoración de rastreo corporal total con I131 en el seguimiento del cáncer de tiroides.
- Valoración de exploraciones dirigidas a tumores que expresan receptores de somatostatina (octreoscan, Gali DOTATOC...).
- Valoración de rastreo MIBG en la valoración de feocromocitomas.
- Valoración de PET-FDG en el seguimiento del cáncer de tiroides
- Otras técnicas isotópicas (gammagrafía de vaciamiento gástrico en neuropatía diabética autonómica...).

Las 4-6 guardias mensuales también son muy importantes durante esta etapa, porque sobre todo de R3 y R4 (R grande), el objetivo es saber gestionar la patología aguda con más responsabilidad que al principio de la residencia y saber supervisar y enseñar a los residentes más pequeños, todos ellos siempre supervisados por un adjunto.

2. Duración de la formación

La duración de la formación en la unidad docente de Endocrinología es de 4 años.

3. Competencias profesionales a adquirir según año de residencia, detallando actividades asistenciales y calendario de rotaciones.

3.1. R1

1.- Calendario de rotaciones

| Rotación | Dispositivo | Duración |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Medicina Interna | Servicio de Medicina Interna | 3 meses |
| Urgencias | Servicio de Urgencias | 1 mes |
| Cardiología | Servicio de Cardiología | 2 meses |
| Neurología | Servicio de Neurología | 2 meses |
| Nefrología | Servicio de Nefrología | 2 meses |
| Hospital de día y Hospitalització | Hospital de día i Hospitalització | 1 mes |

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación:

Ver apartado de objetivos

3.2. R2

1.- Calendario de rotaciones

| Rotación | Dispositivo | Duración |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Urgencias | Servicio de Urgencias | 2 meses |
| Hospital de día y Hospitalització | Hospital de día y Hospitalització | 9 meses |

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación:

Ver apartado de objetivos

3.3. R3

1.- Calendario de rotaciones

| Rotación | Dispositivo | Duración |
|-----------------------------------|--|-----------|
| Hospital de día y Hospitalització | Servicio de Endocrinología y Nutrición | 3,5 meses |
| Nefropatía diabética | Servicio de Endocrinología y Nutrición | 0,5 meses |
| Endocrinología Pediátrica | Servicio de Pediatría | 2 meses |
| Nutrición | Servicio de Endocrinología y Nutrición | 5 meses |

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación:

Ver apartado de objetivos

3.4. R4

1.- Calendario de rotaciones

| Rotación | Dispositivo | Duración |
|------------------------------------|---|----------|
| Nutrición | Servicio de Endocrinología y Nutrición | 2 meses |
| Consultas Externas | Servicio de Endocrinología y Nutrición | 8 meses |
| Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear | Servicio de Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear | 1 mes |

2.- Competencias profesionales a alcanzar en cada rotación.

Ver apartado de objetivos

4. Guardias de la especialidad y generales

R1

- Número al mes: 4-6
- Dispositivo: Urgencias generales

R2

- Número al mes: 4-6
- Dispositivo: Urgencias generales

R3

- Número al mes: 4
- Dispositivo: Urgencias generales

R4

- Número al mes: 4
- Dispositivo: Urgencias generales

5. Cursos y congresos

5.1. Actividades formativas del Plan Transversal Común

El Plan de Formación Común (PFC) ha sido diseñado por la Comisión de Docencia para mejorar y complementar las competencias profesionales transversales definidas en los programas de Formación Sanitaria Especializada.

Ver documento “Plan de Formación Común” en el siguiente enlace:
<https://www.tauli.cat/tauli/professionals/formaci%C3%B3>

5.2. Curso de protección radiológica

Para dar respuesta a la resolución conjunta de las direcciones generales de Salud Pública y de Recursos Humanos y servicios económicos-presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo de 21 de abril de 2006, mediante la cual se acuerda incorporar en determinados programas formativos de especialidades en ciencias de la salud, la formación en protección radiológica, la Comunidad Autónoma tiene establecido un curso no presencial para R1

5.3. Cursos específicos de la especialidad

R3

- Actualización en Nutrición Clínica y Dietética -Postgrado en Endocrinología y Nutrición. Noviembre.
- Curso de Endocrinología Pediátrica. Febrero o Marzo.
- Curso de Endocrinología para Postgraduados. Madrid, Marzo.
- Curso avanzado de diabetología dirigido a R3 Endocrinología/Endocrinología pediátrica. Marzo.

R4

- Curso Avanzado en Obesidad. Noviembre

5.4. Asistencia a Congresos y presentación a congresos de la Especialidad

R1

- Asistencia al Congreso de la Sociedad Catalana de Endocrinología y Nutrición (Noviembre) o a las Jornadas/Congreso Asociación Catalana de Diabetes (Marzo).

R3

- Asistencia y presentación al Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (Octubre) y/o al Congreso de la Sociedad Española de Diabetes (Abril).

R4

- Asistencia y presentación al Congreso Europeo de Endocrinología y Nutrición (Mayo) y/o al Congreso Europeo de Diabetes (Septiembre).

6. Sesiones clínicas y bibliográficas específicas

Cuadro de sesiones clínicas y bibliográficas generales de la Unidad.

- Sesiones específicas para el R1 durante su rotación por los diferentes servicios, cal que presencie al menos una a cada rotación.
- Sesiones específicas para el R2 una cuatrimestral.
- Sesiones específicas para el R3 una trimestral + una sesión general a MI + una sesión a los cursos de formación de los residentes.
- Sesiones específicas para el R4 una trimestral + una sesión de casos a la Academia de Ciencias Médicas (presentar o discutir un caso) + una sesión general a MI + una sesión a los cursos de formación de los residentes.

7. Oferta de actividades de investigación para su participación por los residentes

Líneas de investigación de la Unidad:

- Nuevas tecnologías al Tratamiento de la diabetes tipo 1: páncreas artificial. Responsable: Mercedes Rigla Cros
- Proyecto SineDie: Control telemático de la diabetes gestacional. Responsable: Mercedes Rigla Cros
- MobiGuide Project: Guiding Patients Everytime, everywhere. FP7. Responsable: Mercedes Rigla Cros
- Obesidad, inflamación y cirugía bariátrica. Responsable: Assumpta Caixàs
- Síndrome de Prader Willi a adultos: estudio de los circuitos de la gana centrales y Perifèrics. Responsable: Assumpta Caixàs

- Diabetes, inflamación y riesgo cardiovascular. Responsable: José Miguel González

Becas CIR/CSPT:

- De carácter anual y convocatoria abierta a todos los profesionales de la Corporación. Es procura que cada residente cuando finaliza su formación la pueda culminar con un trabajo de investigación adscrito a alguna de las líneas de investigación del Servicio, y por este motivo sol ser habitual solicitar una beca CIR y/o en Otras Convocatorias externas.

Servicios de la Oficina de Investigación:

- Asesoramiento metodológico
- Diseño de proyectos
- Estadística
- Información convocatorias
- Información y soporte para la gestión de los principios de legalidad en todo el referente a tareas de investigación
- Habilitar y gestionar los circuitos y requerimientos necesarios para hacer investigación de calidad.
- Otros servicios específicos relacionados con la investigación
- Asistencia, como oyente, a las sesiones del CEIC