

## GUIA O ITINERARI FORMATIU TIPUS

---

**Especialitat** ENDOCRINOLOGIA I NUTRICIÓ **Data revisió itinerari** 15-Nov.2012

**Cap de la unitat docent:** Alberto de Leiva Hidalgo

**Tutors:** Antonio Pérez Pérez

Ana Isabel Chico Balesteros

### Introducció:

El programa de formació sanitària especialitzada (FSE) es basa principalment en l'aprenentatge assistencial tutelat, de manera que el resident vagi adquirint de manera progressiva experiència en la presa de decisions, habilitats i actituds pròpies de la seva especialitat. El real Decret 183/2008 publicat al febrer 2008 insisteix en la necessitat d'establir un sistema de supervisió progressiu, per què el resident vagi adquirint autonomia, i s'han de delimitar uns nivells de responsabilitat per cada any de residència, i també per a cada tècnica o àrea de coneixement. Així, a **Endocrinologia i Nutrició**, hi han algunes tècniques que han de ser conegudes per tots els residents des dels primers mesos de començada i d'altres, en canvi, no es consideren fonamentals per a la formació bàsica d'un especialista, i el resident purament ha de conèixer-les i haver-les presenciat.

Si bé el tutor docent és el principal responsable de la formació del resident i qui ha d'establir quin grau d'autonomia té a cada moment, el Real Decret estableix el deure general de supervisió de tot el personal facultatiu que treballa a un centre docent, i per tant tot el Servei participa en aquesta tasca.

En cada una de les àrees de rotació s'ha establert un protocol de supervisió, adquisició de competències i nivell d'autonomia del resident segons els objectius docents generals i específics marcats.

Els nivells tant de responsabilitat com d'habilitats a assolir estan dividits entre:

- **Nivell 1:** activitats realitzades directament pel resident, sense necessitat d'una tutorització directa. El resident executa, i posteriorment informa.
- **Nivell 2:** activitats realitzades directament pel resident sota supervisió.
- **Nivell 3:** activitats realitzades pel personal sanitari del centre i observades i/o assistides en la seva execució pel resident.

- **Durada de la formació:** 4 anys

### OBJECTIUS GENERALS:



Formar metges especialistes de manera que al final de la seva formació tinguin els nivells de competències necessaris per l'exercici independent de l'Endocrinologia i Nutrició, tant a nivell hospitalari com ambulatori i siguin capaços d'actualitzar el seu exercici professional mitjançant el desenvolupament continuat de la seva formació.

- Estudi i tractament de les malalties del sistema endocrí, metabòliques i de totes aquelles derivades del procés nutricional
- Coneixement teòric i pràctic de les tècniques diagnòstiques, mesures dietètiques i terapèutiques i també de les normes de medicina preventiva relacionades amb aquests camps

## CALENDARI DE ROTACIONS

	JUN	JUL	AGOS	SET	OCT	NOV	DIS	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO
R1	Cardiologia		Nefrologia		Digestiu		Urgències	Medicina Interna			Neurologia	
R2	Hospitalització: Sala Convencional i Hospital de Dia											
R3	Consulta externa de endocrinologia										Expl.*	Pediatría
R4	Consulta externa endocrinologia					Nutrición			Consulta externa endocrinologia			

**\*Expl:** Exploracions complementàries. Ecografies tiroidea i PAF / Med.Nuclear.

## OBJECTIUS DOCENTS ESPECÍFICS

### RESIDENTS DE PRIMER ANY:

En el primer any de residència roten per Medicina Interna, el Servei d'urgències i especialitats mèdiques (Cardiologia, Nefrologia, Neurologia i Digestiu). En qualsevol de les rotacions, el resident actua sota la supervisió directa de l'adjunt responsable i/o del resident senior de l'especialitat per la que rota. L'objectiu d'aquestes rotacions no és aprofundir en cap d'aquestes especialitats, sinó principalment anar adquirint autonomia en l'atenció al pacient hospitalitzat, sigui quina sigui la patologia que presenti. Com a objectius específics establím:

- Realitzar una correcta Història Clínica i examen físic : nivell 1.
- Saber presentar-se i informar correctament a la família: nivell 1.
- Familiaritzar-se amb les tècniques invasives més freqüents a les sales d'hospitalització: punció venosa, toracocentesi, punció lumbar etc: nivell 2-3.
- Adquirir coneixements en l'avaluació i tractament dels processos més prevalents de les diferents especialitats mèdiques, especialment les grans síndromes (p.e. insuficiència cardio-respiratòria i renal, hipertensió, shock...): nivell 2-3.
- Realització dels informes d'alta clínica: nivell 2.
- Indicació i interpretació de les exploracions complementàries més comuns: nivell 2-3.
- Maneig de la hidratació bàsica i correcció dels trastorns hidroelectrolítics: nivell 2-3.
- Familiaritzar-se en les alteracions endocrinològiques comuns en d'altres especialitats: nivell 2-3.



### **RESIDENT DE SEGON ANY:**

Rotarà per la Sala d'Hospitalització d'Endocrinologia i l'Hospital de Dia específic d'Endocrinologia. S'integra per primer cop a la pròpia unitat docent, actuant sota supervisió directa de l'adjunt responsable i el grau d'autonomia anirà augmentant de manera individual segons l'evolució personal de cada resident i la seva capacitació, passant a actuar progressivament sota supervisió a demanda.

#### **1- Sala d'hospitalització:**

S'encarrega, juntament amb el metge adjunt responsable, de l'atenció mèdica diària dels pacients amb diabetis hospitalitzats a les sales de cirurgia vascular i cardíaca, dels pacients hospitalitzats per cirurgia de l'obesitat i cirurgia endocrina, i de les consultes endocrinometabòliques de la resta de l'hospital

#### **2- Hospital de Dia:**

Sota la supervisió de l'adjunt responsable o bé d'un resident sènior (1 dia a la setmana), atén als pacients enviats des del Servei d'Urgències, atenció primària u altres serveis de l'hospital amb descompensacions o que problemes endocrinològics que requereixen atenció ràpida. Els objectius docents específics son els següents (nivell de responsabilitat 3-2):

- Diagnòstic, classificació, tractament, cures generals i seguiment dels pacients amb diabetis.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb processos tiroïdals prevalents.
- Diagnosticar, diferenciar i tractar els diferents tipus de descompensacions agudes de la diabetis.
- Maneig del pacient amb diabetis en la hospitalització.
- Maneig pre i postoperatori de la diabetis, obesitat, patologia tiroïdal i altres processos endocrinològics
- Avaluació i maneig de les complicacions tardanes de la diabetes
- Tècniques d'administració d'insulina i monitorització de la glicèmia.
- Nutrició i dietoteràpia bàsiques

### **RESIDENT DE TERCER ANY:**

Seguirà assistint a hospital de dia, amb un nivell d'autonomia creixent, comença a treballar a l'àrea de consultes externes.

#### **1- Objectius específics a hospital de dia:**

Veuen el mateix tipus de patologia que de R2, però amb una major autonomia (nivell 2-1), de manera que no sempre tindrà un adjunt al despatx adjacent però en el cas d'haver de consultar te sempre un adjunt referent. Assisteix a hospital de dia en principi 1 dia a la setmana.

#### **2- Objectius específics a consulta externa:**

Te una agenda pròpia i es supervisa la seva activitat a demanda, ja que hi ha un facultatiu adjunt a la consulta adjacent. Hi serà en principi 3 dies a la setmana. Es veuen pacients amb diferents patologies i els objectius docents específics son els següents (nivell 2-1):



- Diagnòstic, classificació, tractament, cures generals i seguiment dels pacients amb diabetis.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb processos endocrinològics (fundamentalment amb diabetis) durant l'embaràs (diabetis gestacional, diabetis pregestacional i malalties tiroïdals).
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb processos tiroïdals prevalents.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb processos hipofisaris prevalents.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb processos suprarenals prevalents.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb alteracions del metabolisme fosfocàlcic.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb alteracions del metabolisme lipídic.
- Avaluació i maneig de las complicacions tardanes de la diabetis
- Atenció al pacient amb obesitat: nutrició i dietoteràpia avançada.

Hi ha un dia a la setmana que no te programació i que es considera un dia d'estudi.

### **3- Endocrinologia pediàtrica:**

Rotació específica de 2 mesos, 2 a 3 dies / setmana i que es considera un mes efectiu. Específicament a consulta externa (nivell 3-2), per familiaritzar-se amb la patologia endocrinològica específicament pediàtrica i les peculiaritats pediàtriques de la patologia endocrinològica més freqüent:

- Estudi del creixement normal i patològic. Utilització de les corbes de creixement, valoració de talla diana, pronòstic de talla, detecció, estudi i tractament de patologia de3l creixement.
- Saber valorar i conèixer el tractament de la patologia de la pubertat: Telàrquia, pubàrquia, pubertat precoç, pubertat avançada (nivell 3-2) i pubertat retardada (nivell 2-1)
- Maneig pediàtric de les patologies endocrinològiques més prevalents:
  - hipogonadismes, hiperplàssia suprarenal, hirsutisme (nivell 2-3).
  - Patologia tiroidea: Hipotiroidisme, hipertiroidisme, hipotiroidisme congènit (nivell 2-3)
  - trastorns metabòlics. Diabetis mellitus, dislipèmies familiars (nivell 2-3)
  - Obesitat: coneixement de la entrevista nutricional pediàtrica (nivell 2).

### **4- Exploracions complementàries:**

La rotació per endocrinologia pediàtrica es compatibilitzarà en el temps amb una rotació per Medicina Nuclear i per l'àrea d'ecografia del Servei de Radiodiagnòstic. L'assistència serà els dies que no es vagi a consultes externes d'endocrinologia pediàtrica i es comptabilitzarà com una rotació efectiva d'un mes.

Els objectius docents d'aquesta rotació és familiaritzar-se amb tècniques diagnòstiques i terapèutiques d'utilització freqüent en endocrinologia:

- Ecografia tiroïdal i PAF sota control ecogràfic.
- Gammagrafia i captacions de la tiroide, gammagrafia de les paratiroides,



PET.

- Avaluació i tractament amb iode radioactiu en pacients amb hipertiroidisme i càncer de tiroide

### **RESIDENT DE QUART ANY:**

Les activitats a hospital de dia i consulta externa seran les mateixes que de R3, però amb un grau d'autonomia major.

#### **Nutrició Artificial:**

Els residents d'endocrinologia de la nostra unitat docent reben la formació en nutrició i dietoteràpia de manera integral durant to la seva formació, en el maneig nutricional del pacient diabètic, dislipèmic i obès. A més, te programada una rotació específica de nutrició artificial de 2 mesos, durant el 4t any de residència, en l'àrea de nutrició artificial, que en el nostre centre és una unitat específica del Servei de Farmàcia.

Els objectius docents d'aquesta rotació son els següents:

- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb desnutrició calòrica, proteica o mixta
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb estats carencials relacionats amb ingesta deficient general o selectiva.
- Formulació de nutrició parenteral.

En quant a la rotació per assistència primària establerta al nou programa docent de la nostra Especialitat, en conformitat a la resolució de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de juny de 2006, una vegada vistos i analitzats els objectius docents establerts pel Ministeri per aquesta rotació ("Ampliar la formación del residente en: Comunicación asistencial, relación médico-paciente, en la faceta preventiva y asistencial (individuo, familia y comunidad con un enfoque bio-psico-social) de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, el razonamiento clínico en un contexto de alta incertidumbre diagnóstica y alta frecuentación, así como conocer aspectos básicos relativos a la organización, funcionamiento y gestión de los Centros de Salud, según el plan formativo que se determina"), considerem que els residents ja assolixen aquests objectius al llarg del programa formatiu de l'especialitat que tenim actualment a la nostra Unitat Docent, per la qual cosa hem desistit d'implantar-la.

### **GUÀRDIES**

#### **R1:**

En aquest any faran un promig de 3 guàrdies al mes de 24 hores al Servei d'urgències, que es complementarà amb una rotació específica d'un mes a aquesta àrea. El resident estarà sempre supervisat directament i no podrà signar cap document d'alta, certificats ni altres documents importants. Se li aplicarà el protocol específic de supervisió a urgències aprovat per la comissió de docència i el propi servei d'urgències, i els objectius docents així com el nivell de responsabilitat estan especificats en aquest protocol. Resumint, però, serien, amb un nivell de responsabilitat 2:

- Iniciar-se en l'assistència a la patologia mèdica aguda.



- Adquirir els coneixements per a poder identificar la patologia potencialment greu i que requereix una actuació immediata
- Conèixer els protocols assistencials d'urgències
- Realització d'una reanimació cardiopulmonar bàsica

## **R2**

- Durant el segon any de residència es segueixen fent guàrdies a urgències generals, amb un nivell d'autonomia i supervisió diferent a R1 i recollit en el protocol específic d'aquesta àrea. De fet, al finalitzar l'R1, el Servei d'urgències fa una avaluació de l'evolució de cada resident a l'àrea d'urgències, per capacitar-lo o no per fer guàrdies com a resident de segon any.
- L'R2 farà també guàrdies a l'àrea de semicrítics. L'objectiu d'aquestes guàrdies és familiaritzar al resident amb el maneig de situacions crítiques que es poden presentar en qualsevol pacient ingressat a una sala d'hospitalització convencional (nivell 3-2): Realització d'una reanimació cardiopulmonar, realització de tècniques invasives com una punció lumbar o la col·locació d'una via central, i maneig de les drogues vasoactives
- Finalment comença també a fer guàrdies específiques de l'especialitat a Hospital de Dia, de 17 fins a les 22 hores els dies laborables i sota supervisió amb un adjunt localitzable, si bé aquest es manté en presència física (no marxa de l'hospital de dia) fins que es considera de manera individual que cada un dels residents pot començar a actuar sol i sota supervisió telefònica accessible, freqüent i decreixent. El nº de guàrdies en aquesta àrea és d'1 a la setmana, que si bé equival en còmput d'hores a l'equivalent a una guàrdia de 24 hores, representa una major exposició a patologia específica i que es consideren d'alta utilitat docent.

El còmput mitjà de guàrdies aquest any és d'unes 4 a 5 guàrdies al mes (l'equivalent a 1/mes d'hospital de dia i de 3 a 4 entre semicrítics i urgències).

## **R3 i R4**

- A partir d'R3 fa guàrdies a urgències generals com a resident senior (1 / mes) de mitjana
- Comença també a fer guàrdies a les sales de medicina interna, com a únic resident en presència i sota supervisió a demanda de l'adjunt ubicat a la sala d'estada curta (1 ó 2 / mes)
- Manté les guàrdies a hospital de dia d'endocrí, sota supervisió de l'adjunt d'endocrinologia localitzable (equivalent a 1 / mes de 24h)

## **ACTIVITATS FORMATIVES DEL PLA TRANSVERSAL COMÚ:**

S'adoptarà el programa instaurat a la pròpia institució.

## **ACTIVITAT FORMATIVA DOCENT QUE ES REALITZA EL SERVEI:**



- **Sessió de Mortalitat:** qualsevol exitus d'un pacient a càrrec del Servei es presenta en sessió per part del R2 de sala i de l'adjunt de sala en el moment de la defunció.
- **Sessió de revisió de protocols:** Un vegada al mes (dimecres de 8h a 9h) es presenta en sessió la revisió de protocols del Servei, a càrrec d'un R3 o R4 i d'un adjunt responsable.
- **Sessió bibliogràfica/actualització:** Un vegada al mes (dimecres de 8h a 9h) hi ha una sessió en la que es revisa algun tema específic de l'especialitat, generalment a càrrec d'un metge adjunt.
- **Sessió de residents:** una vegada per setmana (dijous de 8h a 9h) un resident (amb l'ajuda d'un adjunt) prepara i presenta una sessió de revisió d'un tema propi de l'especialitat.
- **Sessió de casos de sala:** Un vegada al mes (dimecres de 8h a 9h) es presenta un cas d'un pacient ingressat a càrrec del Servei i amb algunes particularitats que facin interessant la seva presentació.
- **Sessió de cirurgia endocrina:** una vegada al mes (3er dilluns de 8h a 9h) es realitza una sessió conjunta amb el servei de cirurgia general en la que es comenten pacients comuns o bé es revisen protocols conjunts.
- **Sessió d'obesitat:** una vegada al mes (2º dilluns de mes de 8h a 9h) hi ha una sessió sobre obesitat en la que participen els cirurgians, anestesiològics, i els diferents especialistes implicats d'alguna manera en el seguiment de pacients obesos.
- **Sessió de patologia hipofisària:** una vegada al mes (1er dilluns de mes de 8h a 9h) i conjuntament amb els neuroradiòlegs i neurocirurgians es presenten casos para decidir actitud terapèutica.
- **Sessió d'educació sanitària:** quinzenal, els dimarts de 15:30h a 16:30h, conjuntament amb infermeria.
- **Sessió de recerca:** mensual, els divendres de 8h a 9h es comenten els diferents estudis que estan en marxa al Servei

## **AFAVORIR L'ACTIVITAT DE RECERCA DELS RESIDENTS:**

### **R1:**

Encara no integrat al Servei, se li facilita el pla de sessions del Servei, recomanant-li l'assistència quan sigui possible, si bé en principi ha d'integrar-se al pla de sessions dels diferents Serveis on va rotant. En principi no es recomana anar a cap congrés sinó que es considera més efectiu l'assistència a les sessions de la societat catalana d'endocrinologia, als locals de l'ACMCN, l'últim dijous de mes.

Es recomana també l'assistència al curs de Català Bàsic, i el curs d'electròlits que organitza anualment el Servei de Nefrologia de la Fundació Puigvert..

### **R2:**

- Congrés Societat Catalana d'Endocrinologia



- II Reunión de diabetes.
- Congreso de la Sociedad Española de Diabetes.

**R3:**

- Congrés o jornada de Societat de l'Associació Catalana de Diabetis
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Diabetes.
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Endocrinología.
- Curso postgrado en actualización en Nutrición y dietética de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
- Curso de Endocrinología para postgraduados la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
- Curso avanzado en Diabetología de la Sociedad Española de Diabetes.

**R4:**

- Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
- Congreso de la Sociedad Catalana de Endocrinología.
- Congrés de la Societat Catalana de Diabetis
- Curso de los grupos de trabajo de la Sociedad Española de Diabetes dirigido a R4 de Endocrinología y Endocrinología Pediàtrica.
- Congrés o jornada de Societat de l'Associació Catalana de Diabetis
- Congreso de la Sociedad Española de Diabetes
- Es facilita l'assistència a un altre curs, a escollir pel propi resident.