

## **ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT D'ENDOCRINOLOGIA I NUTRICIÓ HOSPITAL SANTA CREU I SANT PAU**

---

**Especialitat ENDOCRINOLOGIA I NUTRICIÓ Data revisió itinerari 21/11/2018**

**Cap de la unitat docent: Dídac Mauricio Ponte**

**Tutors: Antonio Pérez Pérez**

**Ana Isabel Chico Balesteros**

**Data d'aprovació per la comissió de docència: 18 de desembre 2018**

### **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 tal que 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 ha 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 presenciats.

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

## Quadre de rotacions

	JUN	JUL	AGOS	SET	OCT	NOV	DES	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAIG
R1	Cardiologia		Nefrologia		Digestiu		Urgències	Medicina Interna			Neurologia	
R2	Hospitalització: Planta Convencional i Hospital de Dia											
R3	Consulta externa d'Endocrinologia i Hospital de Dia										MN*	Pediatria
R4	Consulta externa d'Endocrinologia				Rotació externa (opcional: 1 mes)		Nutrició		Consulta externa d'Endocrinologia			

\* Medicina Nuclear.

## OBJECTIUS DOCENTS ESPECÍFICS

### RESIDENTS DE PRIMER ANY

En el primer any de residència els residents roten per Medicina Interna, el Servei d'Urgències i especialitats mèdiques (Cardiologia, Nefrologia, Neurologia i Digestiu). En totes 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 exploració física: nivell 2.
- Saber presentar-se i informar correctament a la família: nivell 2.
- Familiaritzar-se amb les tècniques invasives més freqüents a les sales d'hospitalització: punció venosa, toracocentesi, punció lumbar, paracentesi, etc.: nivell 2-3.



- Adquirir coneixements en l'avaluació i tractament dels processos més prevalents de les diferents especialitats mèdiques, especialment les grans síndromes (ex: insuficiència cardio-respiratòria i renal, hipertensió, shock, etc.): 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**

El resident rotarà per la Planta 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 capacitat, passant a actuar progressivament sota supervisió a demanda.

### **1- Planta 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 endocrino-metabòliques 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 o altres serveis de l'Hospital amb descompensacions o problemes endocrinològics que requereixen d'atenció ràpida o urgent.

Els objectius docents específics són els següents (nivell de responsabilitat 2-3):

- Diagnòstic, classificació, tractament, cures generals i seguiment dels pacients amb diabetis mellitus.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb processos tiroïdals més 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 diabetis.
- Tècniques d'administració d'insulina i monitorització de la glucèmia.
- Nutrició i dietoteràpia bàsiques.



## **RESIDENT DE TERCER ANY**

Seguirà assistint a Hospital de Dia, amb un nivell d'autonomia creixent, i comença a treballar a l'àrea de Consultes Externes.

### **1- Objectius específics a Hospital de Dia:**

Maneig del mateix tipus de patologia que en l'etapa d'R2, però amb una major autonomia (nivell 2-3), de manera que no sempre tindrà un adjunt en presència física, però en el cas d'haver de consultar, sempre hi ha un adjunt referent. Assisteix a Hospital de Dia a priori 1 dia a la setmana.

### **2- Objectius específics a Consulta Externa:**

Té 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 1-2):

- Diagnòstic, classificació, tractament, cures generals i seguiment dels pacients amb diabetis.
- Diagnòstic, classificació, tractament i seguiment dels pacients amb processos endocrinològics (fonamentalment 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, indicació de cirurgia bariàtrica i seguiment pre i postquirúrgic.

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

### **3- Endocrinologia Pediàtrica:**

Rotació específica d'1 mes, 4 dies/setmana. Es realitza específicament a consulta externa (nivell 2-3) i Hospital de Dia un cop a la setmana, 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 del creixement.
- Valoració i coneixement del tractament de la patologia de la pubertat: telàrquia, pubàrquia, pubertat precoç, pubertat avançada (nivell 2-3) i pubertat retardada (nivell 1-2)
- Maneig pediàtric de les patologies endocrinològiques més prevalents:
  - Hipogonadisme, hiperplàsia suprarenal, hirsutisme (nivell 2-3).
  - Patologia tiroïdal: hipotiroïdisme, hipertiroïdisme, hipotiroïdisme 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:**

Es realitzarà una rotació pel servei de Medicina Nuclear amb la duració d'1 mes, assistint-hi 2 dies/setmana (8 dies en total), combinat amb la rotació habitual pel propi servei.

L'objectiu docent consisteix en familiaritzar-se amb les tècniques diagnòstiques i terapèutiques d'utilització freqüent en Endocrinologia (nivell 3-2):

- Gammagrafia i captacions de la glàndula tiroïdal
- Gammagrafia i PET-TC de les paratiroides.
- Gammagrafia i rastrejos amb radioisòtops per neoplàsies endocrinològiques.
- Avaluació i tractament amb iode radioactiu en pacients amb hipertiroïdisme i càncer de tiroïdes.

#### **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 tota la seva formació, en el maneig nutricional del pacient amb diabetis mellitus, dislipèmia i obesitat. A més, hi ha programada una rotació específica de nutrició artificial de 3 mesos, durant el 4t any de residència. En l'actualitat es realitza a 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 (nivell 2-1):

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

En quant a la rotació per assistència primària establerta al 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, un cop 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 biopsicosocial) 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 s'ha desestimat implantar-la.

### **Rotació optativa**

Els residents disposen d'un període d'1 mes al darrer any de la residència, en que poden fer una rotació externa de caràcter optatiu, segons petició pròpia del resident, per visitar, conèixer i treballar en altres centres d'àmbit nacional o internacional especialitzats en patologies específiques d'interès personal.

## **GUÀRDIES**

### **R1:**

En aquest any faran un promig de 4 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 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.
- El resident de 2n any 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 2-3): realització d'una reanimació cardiopulmonar, realització de tècniques invasives com una punció lumbar o la col·locació d'una via central, maneig de drogues vasoactives i maneig de ventilació no invasiva.
- Comença també a fer guàrdies específiques de l'especialitat a Hospital de Dia, de 17 a 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 nombre 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 al mes, representen una major exposició a patologia específica i es consideren per tant d'alta utilitat docent.

El còmput mitjà de guàrdies de R2 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 es realitzen guàrdies a Urgències Generals com a resident *senior* (1/mes de mitjana).
- Comença també a fer guàrdies a les sales de Medicina Interna, Geriatria i Ortogeriatria, com a únic Resident en presència i sota supervisió a demanda de l'adjunt ubicat a la planta d'estada curta (UEC) (2/mes).
- Manté les guàrdies a Hospital de Dia d'Endocrinologia, sota supervisió de l'adjunt d'endocrinologia localitzable (equivalent a 1 guàrdia de 24h al mes).

## ACTIVITATS FORMATIVES DEL PLA DE FORMACIÓ TRANSVERSAL:

S'adopta el programa instaurat a la pròpia institució. Actualment contempla les següents activitats:



ACCIONS FORMATIVES	MODALITAT	R1	R2	R3
Sessió Acollida Residents	Presencial	•		
Suport Vital Bàsic	Presencial	•		
Curs urgències mèdiques	Presencial	•		
Estació de treball clínic	Presencial	•		
Tallers d'habilitats	Presencial	•	•	•
Suport Vital Bàsic	Presencial	•		
Comunicació en l'àmbit assistencial	Presencial	•		
Seguretat del pacient	On-line	•		
Formació en prevenció de riscos laborals	On-line	•		
Curs radioprotecció	On-line	•		
Metodologia de recerca	On-line	•		
Estadística bàsica amb Stata	Presencial		•	
Dilemes ètics	Presencial		•	
Gestió clínica	On-line /presencial			•

Es recomana a més l'assistència al curs de Català Bàsic als R1 no coneixedors de l'idioma

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

- **Sessions de Mortalitat:** qualsevol èxitus 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 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 14:30 a 15:30h) 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:** una 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 (2n dilluns de mes de 8h a 9h) hi ha una sessió sobre obesitat en la que participen cirurgians, anestesiològics, i els diferents especialistes implicats d'alguna manera en el tractament i seguiment de pacients amb obesitat.





- **Sessió de patologia hipofisària:** una vegada al mes (1r dilluns de mes de 8h a 9h) i conjuntament amb neuroradiòlegs i neurocirurgians es presenten casos per a decisió de maneig i actitud terapèutica.

## **ASSISTÈNCIA A ACTIVITATS FORMATIVES DE L'ESPECIALITAT:**

### **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 (SCEN), als locals de l'ACMCB, l'últim dijous de mes.

Es recomana també l'assistència al curs de Català Bàsic (per a residents no coneixedors de l'idioma) i el curs d'electròlits que organitza anualment el Servei de Nefrologia de la Fundació Puigvert.

### **R2:**

- Congrés de la Societat Catalana d'Endocrinologia (SCEN) o l'Associació Catalana de Diabetis (ACD)

### **R3:**

- Congrés o jornada de l'Associació Catalana de Diabetis (ACD)
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Diabetes (SED)
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Endocrinología (SEEN)
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Diabetes (SED)
- 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:**

- Congrés o jornada de l'Associació Catalana de Diabetis (ACD)
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Diabetes (SED)
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Endocrinología (SEEN)
- Congreso nacional de la Sociedad Española de Diabetes (SED)
- Es facilita l'assistència a un altre curs, a escollir pel propi resident.



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

Recomanable de R2 i obligatori a partir de R3, els residents hauran de presentar anualment un mínim d'una comunicació oral, en els diferents congressos locals i nacionals a que assisteixen (ACD, SCEN, SED, SEEN).

S'afavorirà a més la seva participació:

- En alguna publicació en una revista indexada al llarg de la residència
- En les línies de recerca del servei