

UNITAT DOCENT DE FARMÀCIA HOSPITALÀRIA

ITINERARI FORMATIU

Elaborat per: M. Badía Tahull, M. Comas Sugrañes, Ana Suárez- Lledó Grande

Aprovat per la Comissió de Docència en data: 29/01/2025

COMISSIÓ DE DOCÈNCIA
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

UNITAT DOCENT DE FARMÀCIA HOSPITALÀRIA
Programa de l'especialitat adaptat al centre
ITINERARI FORMATIU

Autores: M. Badía Tahull, M. Comas Sugrañes, Ana Suárez-Lledó Grande

L'Itinerari formatiu de l'especialitat, estableix totes les competències que han d'adquirir els residents durant el període de formació, juntament amb el grau de supervisió i nivell de responsabilitat a cada etapa, així com la descripció de l'avaluació que es realitzarà, la qual cosa permet al facultatiu residentconèixer el seu programa formatiu des del seu inici i li facilita planificar i estructurar millor la seva formació. Aprovat el 28/03/2022, en la reunió de la CD (acta 05/2022)

Reflecteix els objectius docents de cada rotació i en les guàrdies, així com els coneixements i habilitats a adquirir.

Reflecteix també el grau de supervisió per a les diferents activitats, segons l'any de residència.

Afavoreix que es coneguin els diferents conceptes a avaluar cada any, tant al tutor com alfacultatiu resident mateix.

La Comissió de Docència ha establert una ponderació sobre la nota anual del 65% per a tots els apartats definits a les diferents rotacions i les guàrdies i un 10% per a les activitats de recerca i un 25% per a la valoració del tutor.

Nivells de supervisió: Han de quedar especificats en cada cas.

Nivell de supervisió	**Valoració/Autonomia**
Nivell 1 **Supervisió baixa o a demanda**	Activitats realitzades directament pel resident, sense necessitat de tutorització directa. Demana supervisióho considera necessari. El resident executa i, posteriorment, informa.
Nivell 2 **Supervisió mitjana**	Activitats realitzades directament pel resident, sota la supervisió directa del tutor o facultatiu especialista responsable.
Nivell 3 **Supervisió alta**	Activitats realitzades pel facultatiu. Estan observades i/o assistides durant la seva execució pel resident, que no té responsabilitat i exclusivament actua com a observador o assistent.

Com a norma general, se segueix el criteri establert en els Protocols de les guàrdies, tenint en compte que els residents, excepte en determinades situacions, poden assolir el considerat nivell de supervisiómitjà o baix de cada especialitat, segons l'any de residència. A especials el tutor ha d'establir els nivells específics per a un resident determinat i per a la realització de determinades activitats clíniques.

Avaluació

L'avaluació de les diferents rotacions, així com l'avaluació anual i final, reflecteix la valoració dels coneixements adquirits, les habilitats assolides i les actituds del resident durant tot el període.

La ponderació establerta al nostre centre és:

- Rotacions: 65%
- Activitats complementàries: 10%
- Qualificació tutor: 25%

1. Rotacions
(65%)70%
- Coneixements adquirits
- Raonament/valoració del problema
- Capacitat per prendre decisions
- Ús racional dels recursos
- Seguretat del
pacient30%
- Motivació
- Puntualitat/assistència
- Comunicació amb el pacient i la família
- Treball en equip
- Valors ètics i professionals

2. Activitats complementàries (10%)

Nivell	Publicacions	Comunicació Oral	Poster
Internacional	0,3	0,2	0,1
Nacional	0,2	0,1	0,05
Autonòmica	0,1	0,05	0,02

Assistència curs/taller (mínim 10 hores)	Ponent curs/taller (mínim 2 hores)	Ponent en Sessions	Participació enprojectes de recerca
0,02- 0,1 (valorar durada i complexitat)	Fins a 0,2 (valorar durada i complexitat)	*En el servei/unitat: fins a0,01 *Generals/Hospitalàries :fins a 0,02	0,05-0,2 (valorar implicació itipus de projecte)

3. Qualificació tutor (25%)

Quantitativa (1-10)	**Qualitativa**
1-2	**Molt insuficient**. Lluny d'assolir els objectius de la rotació. S'han de proposar àrees de millora en l'apartat corresponent.
3-4	**Insuficient**. No assoleix tots els objectius anuals, però podrien assolir-se amb un període complementari de formació. S'han de proposar àrees de millora en l'apartat corresponent i suggerir la durada del període complementari.
5	**Suficient.** Assoliment els objectius anuals.
6-7	**Bo.** Assoliment els objectius anuals, demostrant un nivell superior en alguns d'ells.
8-9	**Molt bo**. Domina tots els objectius anuals.
10	**Excel·lent**. Molt alt nivell d'acompliment durant l'any formatiu. Només assoleixen aquesta qualificació un nombre limitat de residents. Es valoraràd'acord amb l'experiència del tutor amb els resultats de la promoció o amb altres promocions anteriors de residents, qualificats com a molt bo.

Seguint les recomanacions dels diferents programes formatius i del *Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat*, s'han establert els cursos obligatoris per als residents de primer any, així com l'inici a les activitats complementàries. Els residents a partir de segon any han de començar a participar de manera progressiva, més activa (mínim una per any), en comunicacions i publicacions del servei i en les sessions (generals i/o del servei), així com en la docència de postgrau o pregrau i en l'elaboració de protocols i/o guies clíniques. La realització d'aquestes tasques permet, juntament amb la realització dels cursos obligatoris (de l'hospital o del propi servei), assolir aquest 10%.

CRONOGRAMA DE ROTACIONS

FAR FARMÀCIA HOSPITALÀRIA

Any de residència	Rotació	Durada en mesos	Dispositiu on es realitza
R1	DISPENSACIÓ GENERAL	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	DISPENSACIÓ D'ASSAIGS CLÍNICS	4	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	ATENCIÓ PRIMÀRIA	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	FARMACOTÈCNIA	4	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	FARMACOCINÈTICA + ANTIBIÒTICS	6	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	FARMÀCIA ICO	5	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R3	MEDICACIÓ HOSPITALÀRIA DISPENSACIÓ AMBULATÒRIA	6	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R3	NUTRICIÓ PARENTERAL	5	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	CENTRE D'INFORMACIÓ DE MEDICAMENTS	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	FARMÀCIA HOSPITAL PEDIÀTRICA	2	HOSPITAL VALL D'HEBRON
R4	NEFROLOGIA	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	MALALTIES INFECCIOSES	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	CARDIOLOGIA	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	NEUROLOGIA	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	URGÈNCIES	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	MEDICINA INTENSIVA	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

RESIDENT DE PRIMER ANY (R1)

ACTIVITATS DELS RESIDENTS
ROTACIONS DELS R1

Segons queda establert al Butlletí de la Unitat docent totes les rotacions es fan dins del propiservei, excepte la d'atenció primària, en coordinació amb el nostre centre.

- Àrea de dispensació general: 1 mes
- Àrea de dispensació d'assaigs clínics: 4 mesos
- Àrea de Farmacotècnia: 4 mesos
- Àrea d'Atenció Primària: 2 mesos

Els objectius, coneixements a adquirir, habilitats i nivell de supervisió d'aquestes rotacions sónels següents:

ÀREA DE DISPENSACIÓ GENERAL (1 mes)

Objectius d'aprenentatge:

- Manejar els sistemes de dispensació i distribució de medicaments a l'hospital
- Manejar els sistemes de distribució de medicaments de l'hospital, així com amb elsprogrames informàtics propis.
- Reconèixer els errors de medicació i col·laborar amb els grups que treballen en eltema.
- Comprendre la fisiologia de l'hemostàsia i la coagulació, i aplicar els principals protocols de dosificació d'hemoderivats.
- Interpretar i aplicar la legislació de medicaments estupefaents

Coneixements que cal adquirir:

- Conèixer els medicaments al mercat espanyol, el Catàleg del CGCOF i el BOT.
- Conèixer la classificació de medicaments d'ús i diagnòstic hospitalari.
- Conèixer els medicaments inclosos en la guia farmacoterapèutica.
- Conèixer els procediments de dispensació de medicaments fora de guia.
- Conèixer la dispensació de medicaments de prescripció restringida i els protocols enquè es basa la restricció.
- Conèixer la dispensació de medicaments estupefaents basada en la legislació.
- Conèixer els programes d'equivalents terapèutics.
- Conèixer els protocols d'analgèsia a l'hospital.
- Conèixer els protocols i guies clíniques del HUB disponibles a la intranet.

Habilitats:

- Resolució per a la validació de prescripcions mèdiques amb el programa informàtic propi,inclosos medicaments d'especial control, hemoderivats.
- Autonomia per aplicar els programes d'intercanvi terapèutic.
- Versatilitat per gestionar l'adquisició de medicaments per vies extraordinàries quan esrequereix.

ÀREA DE DISPENSACIÓ D'ASSAIGS CLÍNICS (4 mesos):

Objectius d'aprenentatge:

- Manejar la metodologia de la investigació clínica
- Interpretar i aplicar la legislació internacional, europea i espanyola sobre assajos clínics.
- Dissenyar i avaluar de protocols d'investigació clínica.
- Treballar sota les normes de la Bona Pràctica Clínica.

Coneixements que cal adquirir:

- Conèixer la normativa de dispensació, control i randomització de les mostres d'investigacióclínica.
- Conèixer el funcionament del programa informàtic propi.
- Conèixer el concepte de medicament utilitzat fora de fitxa tècnica i la seva legislació,dispensació i anàlisi d'utilització.

Habilitats:

- Resolució per tramitar la sol·licitud d'un medicament d'ús compassiu.
- Autonomia per atendre les visites i sol·licituds dels monitors d'assajos clínics.
- Destresa per redactar les normes de gestió de mostres d'un assaig clínic.
- Autonomia per preparar mostres per a un assaig doble cec.

ÀREA DE FARMACOTÈCNIA (4 mesos):

Objectius d'aprenentatge:

- Consultar i interpretar la farmacopea i el formulari nacional.
- Manejar de les bases metodològiques d'elaboració i control de qualitat de fórmules
- Interpretar i aplicar la normativa del reenvasament de medicaments en dosis unitàries.

Coneixements que cal adquirir:

- Conèixer les tècniques d'elaboració de fórmules.
- Conèixer el programa específic de l'àrea de farmacotècnia.
- Conèixer les fonts bibliogràfiques de formulació magistral.
- Conèixer les normes bàsiques per assegurar el correcte funcionament de l'àrea de reenvasament.

Habilitats:

- Autonomia per programar, elaborar i validar una fórmula
- Resolució per proposar el "modus operandi" per a l'elaboració d'una fórmula nova
- Autonomia i iniciativa per realitzar la revisió final dels medicaments reenvasats.

ÀREA DE DISPENSACIÓ DE MEDICAMENTS DE PRESCRIPCIÓ EXTERNA I SERVEI DEFARMÀCIA D'ATENCIÓ PRIMÀRIA (2 mesos DAP):

Objectius d'aprenentatge:

- Manejar la gestió de medicaments i material sanitari en atenció primària.
- Aplicar les eines d'informació de medicaments i suport a la prescripció d'atenció primària.

Coneixements que cal adquirir:

- Conèixer les característiques de dispensació i administració d'hemoderivats.
- Conèixer les indicacions autoritzades i no autoritzades d'ús d'immunoglobulines a l'hospital.
- Conèixer els protocols d'aplicació d'antídots a les intoxicacions més comunes a l'hospital.
- Conèixer les accions específiques d'eficàcia sobre la seguretat del medicament.
- Conèixer la normativa reguladora de la prestació farmacèutica.
- Conèixer els sistemes d'informació de la prestació farmacèutica: indicadors qualitatius iquantitatius.

Habilitats:

- Destresa per al desenvolupament, seguiment i monitoratge d'indicadors quantitatius iqualitatius

- Iniciativa per participar en les activitats del farmacèutic en els equips d'atenció primària
- Resolució per elaborar i implantar les guies farmacoterapèutiques o guies de pràcticaclínica.

GUÀRDIES DELS R1

Segons el que està establert al Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies del HUB.

Realitzarà guàrdies al servei de Farmàcia sempre acompanyat de, com a mínim, un resident gran i a temps parcial d'un adjunt o adjunt en guàrdia telefònica. Podrà fer unes 6-7 guàrdies almes (especificades les hores en el protocol de supervisió)

Objectius d'aprenentatge:

- Informar i proposar solucions als problemes habituals relacionats amb els sistemes de distribució de medicaments propis de l'hospital: dosi unitària, sistemes automatitzats i per estoc de planta
- Supervisar i/o validar la dispensació de medicaments controlats, estupefaents, medicaments d'assajos clínics i altres fàrmacs d'especial control.
- Interpretar les ordres mèdiques prescrites manualment.
- Relacionar els tractaments farmacològics amb els medicaments inclosos a la guia de l'hospital.
- Aplicar el programa d'equivalents terapèutics de l'hospital.
- Utilitzar el circuit d'adquisició de medicaments no inclosos al guia farmacològica quansigui necessari.
- Valorar la concordança del tractament prescrit amb els protocols terapèutics propis delservei.
- Informar sobre interaccions farmacològiques i dosificació en situacions especials cominsuficiència renal o ancians.
- Resoldre consultes senzilles sobre fàrmacs disponibles a l'hospital.
- Informar sobre els circuits de dispensació ambulatòria de medicaments
- Informar sobre els circuits de sol·licitud de medicaments estrangers i medicaments d'úsfora de fitxa tècnica.
- Aplicar el protocol bàsic de nutrició parenteral, sempre amb supervisió
- Programar l'elaboració de fórmules magistrals estandarditzades mitjançant el programa informàtic de farmacotècnia.

Els nivells de supervisió queden definits en el protocol de supervisió.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R1)

Els R1 tenen cursos obligatoris de l'hospital i, per tant, aquesta activitat s'ha de puntuar més que altres activitats complementàries que, per tractar-se de R1, és difícil que realitzin al principi de la residència.

Cursos obligatoris:

- Curs d'urgències medico quirúrgiques
- Curs de seguretat
- Sessions/Tallers d'introducció a la bioètica
- Curs de riscos laborals en línia
- Curs d'introducció al SAP, SILICON i GACELA.

Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):

- Participació en les sessions clíniques del servei pel qual està rotant: presentació de casosclínics (trimestral).
- Participació juntament amb algun resident major o un adjunt en l'organització d'algunasessió de revisió de tema monogràfic (trimestral).

Assistència a Jornades/ Cursos/ Congressos:

- Cursos en línia de la plataforma FarmaR1 SEFH

- Assistència al Curs d'Hemoderivats dels Hospitals de Bellvitge i Vall d'Hebron.

Participació Jornades/ Congressos:
- Jornada R1 SEFH

Publicacions
- Pot començar a constar com a coautor en alguna publicació del servei, si és que haparticipat activament

Inici de Doctorat
No recomanable en aquest moment de la residència.

Altres activitats:
- Assistència obligada a les sessions generals de l'hospital (quinzenals).
- Assistència obligada a les sessions monogràfiques del servei (setmanals).
- Assistència obligada a les sessions de casos clínics (setmanals)

RESIDENT DE SEGON ANY (R2)

ACTIVITATS DELS RESIDENTS
ROTACIONS DELS R2

Segons el que està establert en el Butlletí del Servei part de les rotacions es fan dins del propiservei i part són externes:

- Àrea de farmacocinètica i antibiòtics (5 mesos)(Inclou rotació pel servei de Microbiologia)
- Rotació al Servei de Farmàcia de l'Institut Català d'Oncologia (ICO) (6 mesos)

Els objectius, coneixements i habilitats a adquirir d'aquestes rotacions són els següents:

ÀREA DE FARMACOCINÈTICA I ANTIBIOTICOTERÀPIA (5 mesos):

Objectius d'aprenentatge:
- Aplicar la política d'Antibiòtics de l'Hospital i el sistema de monitoratge d'antimicrobians
- Interpretar les funcions de la Comissió d'Infeccioses i el programa VINCAT i PROA de la SEFH.
- Interpretar els factors fisiopatològics en la farmacocinètica i la farmacodinàmia.
- Aplicar i interpretar els conceptes bàsics sobre l'anàlisi instrumental i la seva aplicació a la determinació de fàrmacs en fluids biològics, així com els procediments analítics habitualsen l'obtenció dels nivells plasmàtics de fàrmacs.

Coneixements que cal adquirir:
- Conèixer els protocols d'utilització d'antimicrobians d'especial control, els tractamentsempírics i dirigits
- Conèixer el monitoratge farmacoterapèutica i optimització dels antibiòtics betalactàmics
- Conèixer els programes informàtics per
- Conèixer els models d'estudi farmacocinètics.
- Conèixer la relació entre la concentració plasmàtica i la resposta farmacològica.

Habilitats:
- Resolució per revisar i recomanar ajustos dels tractaments antimicrobians segons els protocols preestablerts.
- Autonomia per fer el seguiment dels antimicrobians d'especial control integrant la clínica ila microbiologia.
- Destresa per seleccionar els pacients candidats a intervenció sobre antibiòtics d'ampliespectre i durada del tractament.

- Destresa per seleccionar els medicaments i els pacients en els quals està indicada elmonitoratge
- Resolució per interpretar les concentracions plasmàtiques de fàrmac i elaborar l'informefarmacocinètic.
- Destresa per al disseny de règims de dosificació d'acord amb la concentració plasmàticadel fàrmac i amb la situació clínica del pacient, mitjançant els ajustos farmacocinètics.

SERVEI DE FARMÀCIA DE L'INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA (6 meses)

Objectius d'aprenentatge:
- Interpretar les bases moleculars i fisiopatològiques del tractament del càncer, i lescomplicacions associades.
- Aplicar l'organització i gestió d'una unitat de manipulació de fàrmacs citotòxics i les seveseines informàtiques.
- Interpretar i aplicar la legislació i metodologia especial dels assaigs clínics ambantineoplàsics.

Coneixements que cal adquirir:
- Conèixer la farmacologia dels medicaments citostàtics.
- Conèixer els tractaments de suport
- Conèixer les funcions i utilització de les teràpies concomitants
- Conèixer els riscos laborals associats a la manipulació dels fàrmacs citotòxics.
- Conèixer la metodologia de control de qualitat de la preparació dels fàrmacs citostàtics.

Habilitats:
- Destresa per preparar i condicionar fàrmacs antineoplàsics.
- Autonomia per validar les prescripcions de quimioteràpia.
- Resolució per realitzar el monitoratge farmacoterapèutic.
- Resolució per resoldre consultes sobre estabilitat i compatibilitat de mescles intravenosesde citotòxics.

GUÀRDIES DELS R2

Segons el que està establert en el Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies del HUB.

Farà les guàrdies de les tardes (fins a les 22:00 h) i dels caps de setmana, acompanyat a temps parcial per un resident de primer any i un adjunt amb presència física a temps parcial i laresta cobertura telefònica. Les seves funcions seran les mateixes que per a un R1, però en aquest cas sense supervisió física completa, amb responsabilitat de nivell 1.

Coneixements i competències que cal adquirir:
- Resoldre consultes sobre fàrmacs no disponibles a l'hospital i donar informació escrita siaixí ho demanen.
- Autoritzar la dispensació de medicació ambulatòria, si es considera de caràcter urgent.
- Autoritzar la sol·licitud de medicació estranya o d'usos fora de fitxa tècnica si es considerende caràcter urgent.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R2):
La ràtio dels cursos respecte de la resta d'activitats complementàries ha de ser decreixent, amb increment progressiu de les altres activitats. És interessant l'assistència a Cursos i Jornades de la pròpia especialitat, sobretot per a l'adquisició de coneixements teòrics.

Cursos obligatoris:
- Curs de Farmacocinètica Clínica de la Universitat de Salamanca

Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):
- Presentació bimensual a la sessió de casos clínics, durant la rotació interna.
- Sessió de temes monogràfics: 1 sessió/per semestre.

Assistència a Jornades/ Cursos / Congressos:
- Assistència al Congrés de la Societat Espanyola de Farmàcia Hospitalària.
- Assistència a la Jornada de la Societat Catalana de Farmàcia Clínica

Participació en Jornades / Congressos:
Col·laborar amb els adjunts en la preparació de comunicacions als Congressos de l'especialitat.Ser coautor d'alguna comunicació.

Publicacions:
Almenys una publicació com a coautor en una revista indexada o no.

Inici Doctorat:
No recomanat.

Participació docència pregrau / postgrau:
- Participació en la docència de pregrau, estudiants que roten pel servei.
- Participació en la docència dels residents R1 que roten pel servei

Altres activitats:
- Assistència obligada a totes les sessions del servei, quan estigui en la rotació interna.

RESIDENT DE TERCER ANY (R3)
ROTACIONS DELS R3

Segons el que està establert al Butlletí del Servei les rotacions es fan dins del propi servei:

- Àrea de dispensació ambulatòria: 6 mesos
- Àrea de nutrició parenteral: 5 mesos (Inclou rotació pel servei de Cirurgia

Digestiva) Els objectius, coneixements i habilitats a adquirir d'aquestes rotacions

són els següents:

ÀREA DE MEDICACIÓ HOSPITALÀRIA DISPENSACIÓ AMBULATÒRIA (MHDA) (6 mesos)

Objectius d'aprenentatge:

- Comprendre l'organització, marc legal i funcionament d'una unitat de dispensació apacients externs.
- Manejar els processos de validació, dispensació i informació a pacients externs
- Aplicar els models d'entrevista a pacient

Coneixements:
- Conèixer el funcionament del sistema automatitzat de dispensació.
- Conèixer la patologia i farmacoteràpia dels principals processos crònics atesos a la unitat:
- Coneixement de les fases de l'entrevista clínica. Compliment terapèutic i mètodes d'avaluació, estratègies i millora del compliment

- Conèixer el circuit de prescripció i adquisició de medicaments en situació especial
- Conèixer els paràmetres de seguiment de l'eficàcia i seguretat dels medicaments
- Conèixer l'estructura i contingut bàsic dels fulls d'informació de medicaments
- Coneixements bàsics de farmacocinètica poblacional de fàrmacs biològics.

Habilitats:
- Autonomia per validar els inicis i els canvis en els tractaments de pacients ambulatoris.
- Destresa per entrevistar els pacients amb patologia crònica (inici de tractament oseguiment farmacoterapèutic).
- Iniciativa per elaborar fulls d'informació sobre administració de fàrmacs al pacient iprocediments d'administració fàrmacs per a infermeria (hospital de dia).
- Destresa per identificar i revisar els pacients que necessiten seguiment (adherència oseguiment analític).
  - Destresa per identificar pacients en tractament amb fàrmacs biològics
  - Resolució per interpretar els resultats dels nivells de fàrmac biològic i autonomia perrealitzar la recomanació posològica

ÀREA DE NUTRICIÓ PARENTERAL (5 mesos)

Objectius d'aprenentatge:
- Aplicar el treball en cabines de flux laminar i en àrees netes. .
- Manejar el programa de nutrició parenteral domiciliària.
- Interpretar l'homeòstasi dels fluids.

Coneixements que cal adquirir:
- Conèixer les tècniques de preparació i control de les nutricions parenterals, la qualitat i l'estabilitat de les mescles de nutrició parenteral.
- Conèixer el programa informàtic propi de la unitat.
- Conèixer el càlcul dels requisits nutricionals.
- Conèixer els mètodes de valoració de l'estat nutricional.
- Conèixer les indicacions de la nutrició artificial i les tècniques d'abordatge i administració.
- Conèixer l'aportació de macro i micronutrients en nutrició parenteral.
- Conèixer els requisits nutricionals en situacions especials: pancreatitis, insuficiènciarenal, SIRS...

Habilitats:
- Resolució per validar les prescripcions en el programa informàtic i el robot
- Iniciativa per aplicar els criteris d'indicació de la nutrició parenteral.
- Autonomia per dissenyar dietes ajustades als requisits individuals.
- Destresa per fer el seguiment clínic del malalt amb nutrició parenteral i la valoració delsresultats.

GUÀRDIES DE L'R3

Segons el que està establert al Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies del HUB:

Com els R2, farà les guàrdies de les tardes (fins a les 22:00 h) i dels caps de setmana, acompanyat a temps parcial per un resident de primer any i un adjunt amb presència física a temps parcial i la resta cobertura telefònica. Les seves funcions seran les mateixes que per aun R2 amb responsabilitat de nivell 1. A més, com a funcions noves podrà:

- Interpretar nivells de fàrmacs i proposar ajustos posològics

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R3):
La ràtio dels cursos respecte de la resta d'activitats complementàries ha de ser decreixent, amb increment progressiu de les altres activitats. És interessant l'assistència a Cursos i Jornades de la pròpia especialitat, sobretot els adreçats a l'adquisició de coneixements teòrics.

Cursos obligatoris:
- Curso de Farmàcia Clínica de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- Aula FIR

Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):
- Participació sessió global i revisió bibliogràfica segons periodicitat prevista.
- Sessió de temes monogràfics: 1 sessió/per semestre.

Assistència a Jornades/ Cursos / Congressos:
- Assistència al Congrés Nacional de la Societat Espanyola de Nutrició Parenteral i Enteral(SENPE).

Participació en Jornades / Congressos:
Col·laborar amb els adjunts en la preparació de comunicacions als Congressos de l'especialitat.Constar com a coautor en alguna comunicació.

Publicacions:
Iniciar-se en la redacció de publicacions com a autor principal, bé sigui un article de recerca,cas clínic o nota al director. Constar com a coautor en alguna publicació.

Inici Doctorat:
Es recomana l'inici en una línia de recerca/publicacions...

Participació docència pregrau / postgrau:
- Ha de participar activament en la docència de pregrau i en la de postgrau de residents méspetits.

Altres activitats:
- Assistència obligada a les sessions del servei.

RESIDENT DE QUART ANY (R4)

ACTIVITATS DELS RESIDENTS

ROTACIONS DELS R4

Segons el que està establert en el Butlletí de la Unitat docent les rotacions són clíniques enservei propi i extern:
- Centre d'Informació de Medicaments (CIM) (1 mes)
- Rotació externa pediatria: Servei de Farmàcia HUVH (2 mesos)
- Rotacions en serveis mèdics:
  - Servei de Nefrologia (2 mesos)
  - Servei de Malalties Infeccioses (1 mes)
  - Servei de Neurologia (1 mes)
  - Servei de Medicina Intensiva (1 mes)
  - Servei d'Urgències (2 mesos)
  - Servei de Cardiologia (1 mes)

Els objectius, coneixements i habilitats a adquirir d'aquestes rotacions són els següents:

CENTRE D'INFORMACIÓ DE MEDICAMENTS (CIM) (1mes):

Objectius d'aprenentatge:
- Interpretar les fonts d'informació i cercadors en els nous suports informàtics.
- Aplicar els criteris d'avaluació de la literatura científica, assaigs clínics i metaanàlisi.
- els mètodes d'avaluació i selecció de medicaments.

Coneixements que cal adquirir:
- Conèixer les tècniques de selecció de fonts bibliogràfiques.
- Conèixer els mètodes d'informació passiva i informació activa.
- Conèixer les tècniques d'elaboració i difusió de la informació.

Habilitats:
- Destresa per realitzar recerques bibliogràfiques
- Resolució per contestar les consultes
- Iniciativa per realitzar informes per a la Comissió de Farmàcia, així com per a altrescomissions o comitès que la demandin.

ROTACIÓ EXTERNA SERVEI DE FARMÀCIA HOSPITAL Vall d'Hebron (2 mesos):

Objectius d'aprenentatge:
- Integrar i aplicar l'organització d'una àrea de Farmàcia Pediàtrica
- Distingir i identificar les patologies pediàtriques associades als fàrmacs d'ús hospitalari,així com integrar la seva fisiopatologia implicada

Coneixements que cal adquirir:
- Conèixer les característiques especials en la farmacodinàmia i farmacocinèticapediàtriques.
- Conèixer les característiques especials dels sistemes de distribució, farmacotècnia i nutricióparenteral en pediatria.

Habilitats:
- Resolució en la validació de les prescripcions, fórmules i nutricions parenterals pediàtriques
- Iniciativa per presentar sessions de temes farmacològics específics de pediatria.

ROTACIONS EN SERVEIS MÈDICS

- NEFROLOGIA (2 mesos)
- MALALTIES INFECCIOSES (1 mes)
- NEUROLOGIA (1 mes)
- MEDICINA INTENSIVA (1mes)
- URGÈNCIES (2 mesos)
- CARDIOLOGIA (1 mes)

El resident ha d'aplicar tots els coneixements específics que ha adquirit en les diferents àrees del servei de farmàcia en la seva rotació pels diferents serveis mèdics. En el cas concret dels serveis d'Urgències i de Medicina Intensiva, el resident rotarà juntament amb la farmacèutica referent que es troba presencial respectivament en aquests serveis.

Objectius d'aprenentatge:

- Identificar les principals patologies associades a cada àrea, i integrar-hi la fisiopatologiaimplicada.
- Aplicar la metodologia de conciliació de medicaments habituals del pacient
- Interpretar i aplicar la terapèutica i protocols basats en l'evidència
- Integrar la metodologia de l'entrevista clínica a pacients
- Conèixer els objectius del programa d'optimització d'us d'antimicrobians (PROA) i la seva implementació al centre, seguint les seves recomanacions, amb l'objectiu de millorar el pronòstic dels pacients, minimitzar els seus efectes adversos, controlar l'aparició de resistències i garantir l'ús de tractaments cost-eficaços.

Coneixements que cal adquirir:

- Conèixer els principis generals d'etiologia, epidemiologia i fisiopatologia de les patologiesprevalents en les diferents àrees clíniques
- Conèixer els fàrmacs indicats en aquestes patologies: indicacions, efectes adversos,ajustos posològics.
- Conèixer les proves utilitzades per al diagnòstic, seguiment i la valoració/monitoratge dela resposta al tractament farmacològic.
- Conèixer la tècnica d'un correcte desenvolupament de l'entrevista clínica.

Habilitats:

- Iniciativa per col·laborar activament i participar d'una atenció multidisciplinària d'aquests pacients.
- Iniciativa i resolució per aplicar les diferents funcions del farmacèutic en aquestes àrees clíniques: dosificació en situacions especials, farmacocinètica, nutrició, fàrmacs de dispensació ambulatòria, fàrmacs d'ús fora de fitxa tècnica.
- Destresa per dissenyar un pla farmacoterapèutic i de monitoratge per a la prevenció, identificació i resolució de problemes relacionats amb la medicació (PRN) o resultats negatius associats a la medicació en els pacients de forma coordinada amb l'equip assistencial.
    - Participar en la conciliació de la teràpia a l'ingrés, trasllats intrahospitalaris i a l'alta dels pacients informant sobre tot el necessari per aconseguir els resultats fàrmacs terapèutics òptims.

GUÀRDIES DELS R4

Segons el que està establert al Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies del HUB:

Com els R3, farà les guàrdies de les tardes (fins a les 22:00 h) i dels caps de setmana, acompanyat a temps parcial per un resident de primer any i un adjunt amb presència física a temps parcial i la resta cobertura telefònica. Les seves funcions seran les mateixes que per aun R3 amb responsabilitat de nivell 1, fent constar que sempre que tingui dubtes o sense tenir-les, sempre que ho consideri necessari, pot trucar per telèfon a l'adjunt. A més, com a funcionsnoves podrà:

- . Redactar informes clínics en els casos en què es consideri necessari.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R4):

La ràtio dels cursos respecte de la resta d'activitats complementàries ha de ser decreixent, amb increment progressiu de les altres activitats.

Cursos obligatoris:

- Curso de MHDA del hospital universitari Germans Trias i Pujol

- Curs de Gestió en farmàcia hospitalària de l'hospital de Dénia

Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):

- Participació en la sessió bibliogràfica segons periodicitat prevista.
- Sessió de temes monogràfics: 1 sessió/per semestre.

Assistència a Jornades/ Cursos / Congressos:

- Assistència al Congrés Europeu de Farmàcia Hospitalària.

Participació en Jornades / Congressos:

Col·laborar amb els adjunts en la preparació de comunicacions als Congressos de l'especialitat. Sortir com a primer autor en, com a mínim, una comunicació i com a coautor en una altra el que implica ser el responsable de la presentació d'una comunicació (oral o pòster) en un congrés.

Publicacions:

Col·laborar activament en treballs que s'estiguin elaborant en el servei i intentar en la mesura del possible que aquests treballs generin publicacions.
Publicació d'un article almenys en una revista indexada

Inici Doctorat:

Es recomana continuar amb la línia de recerca iniciada de R3 o valorar iniciar-ne alguna si no s'ha fet prèviament.

Participació docència pregrau / postgrau:

- Ha de participar activament en la docència de pregrau i en la de postgrau deresidents més petits.

Altres activitats:

- Assistència obligada a les sessions del servei, quan estigui en la rotació interna.