Fundació Puigvert

ITINERARI FORMATIU NEFROLOGIA

–Objectius docents–

Especialitat: Nefrologia **Data revisió itinerari**: Març 2024

Director de la unitat docent: Dr. Lluís Guirado

Tutors/es docents: Dra. Xoana Barros, Dra. Silvia Benito, Dra. Mónica Furlano

Data aprovació per la Comissió de Docència: 19-03-24

Introducció

Dins de l'itinerari formatiu existeix, durant els anys de residència, una formació transversal OBLIGATÒRIA que es realitza a l'Hospital de Sant Pau i a la Fundació Puigvert, el programa del qual es lliura actualitzat anualment.

De la mateixa manera, s'ha d'assegurar l'assistència i participació a cursos i congressos relacionats amb l'especialitat durant els anys de formació, per això els residents consultaran i es posaran d'acord anualment amb l'equip de tutors/es.

El període de residència inclou l'obligatorietat de realitzar un nombre de guàrdies al mes (4-6/mes) durant els 4 anys de formació, tant a l'Hospital de Sant Pau com a la Fundació Puigvert.

L'itinerari formatiu de la residència de nefrologia de la Fundació Puigvert s'organitza tal com es detalla a continuació.

Objectius

R1

- **URGÈNCIES MEDICINA: 1 mes com a rotació i guàrdies a l'Hospital de Sant Pau:**

  Objectius generals:

  1. Conèixer els protocols d'actuació per al diagnòstic, maneig i tractament de patologies que requereixen atenció urgent.
  2. Assistència a les sessions formatives del servei.

  Objectius específics:

  1. Adquirir les habilitats per a realitzar una anamnesi i exploració física adequades en el pacient amb patologia que requereix atenció urgent.
  2. Adquirir la capacitat de decidir les exploracions complementàries que s'han de realitzar
  3. Adquirir les habilitats para d'interpretar les exploracions complementàries.
  4. Conèixer els protocols d'actuació urgències de l'hospital de Sant Pau.

- **MEDICINA INTERNA: 5 mesos en medicina interna, geriatria, malalties infeccioses i unitat d'estada curta (UEC) a l'Hospital de Sant Pau:**

  Objectius generals:

  1. Conèixer els protocols d'actuació per al diagnòstic, maneig i tractament de diferents patologies que ingressen a Medicina Interna.
  2. Assistència a les sessions formatives del servei.

  Objectius específics:

  1. Maneig del pacient amb insuficiència cardíaca aguda i crònica.
  2. Estudi i maneig del pacient amb febre d'origen infecciós o desconegut.
  3. Estudi i maneig del pacient ancià i fràgil.
  4. Diagnòstic i tractament de malalties reumatològiques i sistèmiques.
  5. Adquirir capacitats per a poder realitzar exploracions invasives com a punció lumbar, paracentesi i/o toracocentesi diagnòstica i/o terapèutica.

- **CARDIOLOGIA: 2 mesos a l'Hospital de Sant Pau:**

  Objectius generals:

  1. Conèixer els protocols d'actuació per al diagnòstic, maneig i tractament de la cardiopatia isquèmica, insuficiència cardíaca i arrítmies.
  2. Assistència a les sessions formatives del servei.

Objectius específics:

1. Conèixer tractament del pacient amb síndrome coronària aguda i cardiopatia isquèmica crònica.
2. Conèixer el maneig mèdic del pacient amb arrítmies cardíaques.
3. Conèixer la fisiopatologia, diagnòstic i tractament de la insuficiència cardíaca aguda i crònica.
4. Interpretació de l'electrocardiograma.
5. Valoració de necessitat de diàlisi peritoneal en pacients amb insuficiència cardíaca refractària al tractament farmacològic.

- **ENDOCRINOLOGIA: 1 mes a l'Hospital de Sant Pau:**

Objectius generals:

1. Conèixer la fisiopatologia, el diagnòstic i tractament de les complicacions agudes i cròniques de la diabetis.
2. Conèixer els protocols de maneig de la diabetis.
3. Assistència a les sessions formatives del servei.

Objectius específics:

1. Conèixer els fonaments de l'educació sanitària dirigida a pacients amb patologia metabòlica, principalment diabetis i obesitat.
2. Maneig del pacient obès amb síndrome metabòlica i malaltia renal crònica.
3. Tractament de la diabetis: en el pacient crònic, en descompensacions degudes a infecció o tractament amb corticoides.
4. Conèixer els diferents tipus d'insulines i antidiabètics orals i les seves indicacions.

A l'arribada a la Fundació Puigvert:

OBJECTIUS DOCENTS: assistir a les sessions docents 8.30 am a 9.00 am.

Dilluns: Bibliogràfica/Taller o sessió de residents

Dimarts: Monogràfica/Cas clínic del mes

Dimecres: Sessió assistencial: es presenta un cas clínic d'un pacient ingressat (rotatori equip de nefrologia clínica, trasplantament renal o diàlisi)

Dijous: Sessió d'anatomia patològica (es comenten casos clínics de biòpsies renals realitzades en el nostre centre)

Divendres: 8.00-9.00 am sessió general de Fundació Puigvert (Divendres Docent), temes d'interès general que inclou a més una sessió mensual de contenció emocional a càrrec del Servei de Psicologia.

- **RADIOLOGIA en Fundació Puigvert (1 mes)**

Objectius generals:

1. Conèixer les indicacions de les exploracions radiològiques en l'àmbit nefrològic.
2. Saber interpretar els resultats de les exploracions radiològiques

Objectius específics:

1. Adquirir les habilitats per a realitzar una ecografia renovesical i interpretar els seus resultats.
2. Conèixer les indicacions del TAC i RMN i interpretar els seus resultats.
3. Conèixer les indicacions de les proves de medicina nuclear.
4. Adquirir coneixements en la tècnica de biòpsia de ronyó natiu i trasplantat.
5. Adquirir habilitats per a col·locació de catèters per a hemodiàlisis.
6. Conèixer els riscos de les radiacions ionitzants per al pacient i el treballador

- **SERVEI D'URGÈNCIES en Fundació Puigvert**

1. Conèixer les indicacions d'hemodiàlisi urgent en pacient agut/crònic.
2. Identificar i maneig bàsic de les complicacions agudes i cròniques pacient hemodiàlisis/diàlisi peritoneal.
3. Aprenentatge en la col·locació d'un accés vascular urgent (catèter femoral estàndard ecoguiat).
4. Diagnòstic i maneig de les complicacions en la diàlisi peritoneal: peritonitis, infeccions de l'orifici de sortida del catèter, fugida de líquid, malposició de catèter, etc.
5. Maneig del fracàs renal agut i malaltia renal crònica reaguditzada.
6. Maneig del pacient trasplantat amb patologia que precisa d'atenció urgent.

- **DIALISIS en Fundació Puigvert (2 mesos): aquest període es compagina amb el servei d'Urgències**

Objectius generals:

1. Conèixer les indicacions d'hemodiàlisi urgent en pacient agut/crònic.
2. Aprendre a realitzar la pauta d'hemodiàlisi d'un pacient agut o crònic.
3. Identificar i conèixer les complicacions agudes i cròniques pacient hemodiàlisis/diàlisi peritoneal.
4. Aprenentatge en la col·locació d'un accés vascular urgent.

Objectius específics:

1. Inici en l'estudi de les diferents tècniques d'hemodiàlisis.
2. Conèixer els diferents filtres i membranes: cel·lulòsiques, cel·lulosa substituïda, sintètica.
3. Banys d'hemodiàlisi: indicacions en la utilització de banys amb diferents concentracions de calci, potassi, bicarbonat.
4. Valoració dels diferents accessos vasculars (fístula arteriovenosa, fístula protètica, catèter) per a hemodiàlisi, la seva adequada avaluació i principals complicacions.
5. Adquirir capacitats per a realitzar una pauta de diàlisi segons necessitats del pacient.

R2

- **DIÀLISI (3 mesos): aquest període es compagina amb el servei d'Urgències**

1. Coneixement dels fonaments físics de l'hemodiàlisi i diàlisi peritoneal.
2. Consolidació dels coneixements en la pauta d'hemodiàlisi en pacient crònic/agut.
3. Identificar i conèixer complicacions agudes i cròniques pacient hemodiàlisis.
4. Aprendre fonaments bàsics de tècnica de diàlisi peritoneal i les seves indicacions.
5. Identificar i conèixer les complicacions de diàlisi peritoneal més freqüents.
6. Fonaments ecogràfics de la valoració de la volèmia en el pacient en hemodiàlisi.
7. Fonaments ecogràfics en valoració/seguiment d'una FAVI.
8. Consolidació en la col·locació de l'accés vascular.

- **NEFROLOGIA CLÍNICA (6 mesos): planta d'hospitalització**

Objectius docents generals:

1. Coneixements d'anatomia renal i fisiologia del sistema excretor urinari.
2. Estudi de les grans síndromes en Nefrologia, així com els fonaments de la hipertensió arterial, insuficiència renal crònica, insuficiència renal aguda, alteracions de l'equilibri hidroelectrolític i àcid base.
3. Diagnòstic, control i tractament de les malalties glomerulars i malalties sistèmiques d'etiologia immunològica.
4. Coneixement de la definició, estadis i epidemiologia de la insuficiència renal crònica.
5. Coneixement de les causes i mecanismes de progressió de la malaltia renal crònica, i els tractaments indicats per a evitar la deterioració de la funció renal.
6. Identificació de les manifestacions clíniques de la malaltia renal crònica: neurològiques, cardiovasculars, gastrointestinals, hematològiques, dermatològiques i del metabolisme ossi mineral.
7. Coneixement i maneig dels diferents fàrmacs estimulants de l'eritropoesi per al maneig de l'anèmia secundària a ERC.
8. Coneixement i maneig de fàrmacs reguladors del metabolisme ossi mineral (diferents tipus de quelants del fòsfor, derivats de la vitamina D, calcimiméticos i estimuladors del receptor de la vitamina D).
9. Criteris d'ingrés i derivació a consulta externa (CCEE).

Objectius docents específics:

1. Realització correcta de la història d'ingrés del pacient, diagnòstic provisional, diagnòstic diferencial, sol·licitud justificada d'exploracions complementàries i tractament a seguir.
2. Realització d'un seguiment diari del pacient, reavaluant el diagnòstic, tractament, i sol·licitant noves exploracions, amb signatura i número de col·legiat, així com el consentiment informat i informació al pacient i família.

3. Realització de interconsultes plantejant un correcte diagnòstic diferencial i posteriorment un adequat seguiment d'aquestes.
4. Redacció adequada dels informes d'alta, informes interserveis i epicrisis.
5. Coneixement dels protocols per a la realització dels diferents procediments intervencionistes en Nefrologia: arteriografia renal, biòpsia renal, fistulografies i angioplàsties.
6. Coneixement dels agents etiològics i els mecanismes patogenètics que condueixen a insuficiència renal aguda o a la malaltia renal crònica reaguditzada
7. Realització adequada del diagnòstic diferencial entre els diferents tipus d'insuficiència renal aguda.
8. Aplicació del tractament amb mitjans conservadors o depuració extrarrenal en els diferents tipus d'insuficiència renal aguda.
9. Prevenció de l'aparició d'insuficiència renal aguda.
10. Coneixement de les causes d'hipertensió arterial essencial i secundària, patogènia i fisiopatologia. Identificació de les manifestacions clíniques i procediments diagnòstics a realitzar.
11. Identificació de pacients amb ERC subsidiaris de tractament conservador.
12. Coneixement dels protocols de derivació de pacients en hemodiàlisis (HD) a centres concertats d'HD ambulatòria.
13. Avaluació de pacients en teràpia substitutiva renal (TRS) subsidiaris de ser avaluats i inclosos en llista d'espera de trasplantament renal.
14. Coneixement de l'ajust de fàrmacs en l'ERC.
15. Plantejament d'un tractament correcte de la hipertensió arterial i maneig de les crisis hipertensives.
16. Identificació i realització d'un maneig correcte dels pacients amb nefropatia isquèmica, malaltia ateroembòlica i microangiopatia trombòtica.
17. Coneixement de l'etiopatogènia, anatomia patològica i classificació de les malalties glomerulars primàries.
18. Coneixement de les manifestacions de les malalties glomerulars: Síndrome nefròtic/nefrític, insuficiència renal ràpidament progressiva i alteracions urinàries asimptomàtiques.
19. Maneig adequat del tractament general de la síndrome nefròtic.
20. Coneixement de la història natural, manifestacions clíniques, patogènia, prevenció i tractament de la nefropatia diabètica.
21. Coneixement de les manifestacions renals de la hipercalcèmia, hipopotassèmia, hiperuricèmia, i intoxicació per plom.
22. Identificació i maneig adequat de les nefropaties intersticials agudes.
23. Identificació, maneig i seguiment de les malalties quístiques renals, així com de les seves complicacions.
24. Identificació de les anomalies congènites del ronyó, el reflux vesicoureteral i la nefropatia per reflux.
25. Diagnòstic i maneig adequat de la síndrome hepatorrenal i el tractament diurètic en el pacient cirròtic.

- **UCI: servei d'UCI d'Hospital de Sant Pau (3 mesos)**

Objectius generals:

1. Conèixer la fisiopatologia de la lesió renal aguda del pacient crític.
2. Conèixer les indicacions i prescripció de les diferents tècniques d'hemodiàlisis
3. Millorar la tècnica de col·locació d'accés vascular ecoguiat
4. Conèixer el maneig clínic del pacient critico

Objectius específics

1. Conèixer la fisiopatologia de la lesió renal aguda en els diferents escenaris de pacient crític i poder realitzar el diagnòstic diferencial
2. Conèixer les indicacions d'inici de tractament substitutiu renal (TSR) en la disfunció renal aguda greu del pacient crític
3. Reconèixer els signes de recuperació renal i els criteris per a la discontinuació de TSR en la disfunció renal aguda del pacient crític
4. Conèixer els diferents tipus d'hemodiàlisis (contínua, intermitent i estesa) i saber triar la tècnica idònia per al pacient amb requeriments de TSR.
5. Prescripció i modificació individualitzada de les tècniques contínues de diàlisis
6. Conèixer i manejar les complicacions de les tècniques de diàlisis contínues
7. Conèixer la tècnica d'accés vascular ecoguiat i aprendre a triar el tipus d'accés vascular, així com la ubicació idònia.
8. Conèixer les complicacions associades a la col·locació d'accés vascular
9. Ús de l'ecografia com a tècnica complementària en la valoració clínica del pacient crític
10. Conèixer la sistemàtica A, B, C, D, E
11. Conèixer les indicacions dels diferents sistemes d'oxigenació (VMK, OAF, VNI, VMI)
12. Conèixer el tractament inicial del xoc: monitoratge i ressuscitació (volumètrica i drogues vasoactives)

R3

- **NEFROLOGIA CLÍNICA (5 mesos): planta d'hospitalització**

Objectius específics:

1. Plantejament d'un tractament correcte de les nefropaties glomerulars primàries i maneig adequat del tractament immunosupressor segons la medicina basada en l'evidència.
2. Coneixement de les causes, fisiopatologia, manifestacions renals i maneig de l'amiloïdosi primària / secundària, mieloma múltiple i altres discrasies de cèl·lules plasmàtiques i síndromes limfoproliferatives.
3. Coneixement de la classificació de la nefropatia lúpica i el tractament adequat a cadascuna d'elles.
4. Coneixement de les manifestacions renals i maneig d'altres connectivopaties: artritis reumatoide, esclerodèrmia i Síndrome de Sjögren.
5. Coneixement de la classificació de les vasculitis, manifestacions renals i el seu tractament especialment la mediata per ANCA.
6. Coneixement de les manifestacions renals de les malalties infeccioses, principalment l'associada a VIH, VHB i VHC amb o sense crioglobulinèmia secundària.
7. Identificació i maneig adequat de les nefropaties intersticials agudes i cròniques.
8. Identificació de les malalties hereditàries amb afectació de la membrana basal glomerular, o per trastorns metabòlics hereditaris com la Síndrome de Alport i la malaltia de Fabry. (Això no es fa en la rotació d'hereditàries)
9. Coneixement i maneig les tubulopatías com la síndrome de Fanconi, Bartter, Gitelman i la diabetis insípida.
10. Complicacions renals de l'embaràs.

- **DIÀLISI (7 mesos)**

Objectius docents generals:

1. Coneixement dels protocols de la Unitat d'hemodiàlisi i diàlisi peritoneal.
2. Coneixement i control dels diferents tipus d'accés vascular.
3. Diagnòstic i tractament de les complicacions que puguin sorgir en el curs del tractament.
4. Valoració dels paràmetres d'adequació en hemodiàlisi.
5. Estudi dels mecanismes de transport peritoneal: difusió, ultrafiltració, absorció limfàtica.
6. Coneixement dels principals tipus de catèters d'ús en diàlisi peritoneal.
7. Coneixement de les diferents solucions de líquids de diàlisi peritoneal.
8. Diferents tècniques de diàlisi peritoneal: manual i automatitzada
9. Consolidació en la valoració ecogràfica del pacient en hemodiàlisi.
10. Consolidació en la valoració/seguiment d'una FAVI mitjançant ecografia.
11. Perfeccionament de la col·locació de l'accés vascular (catèter femoral ecoguiat)

12. Maneig del pacient amb malaltia renal crònica avançada en consultes externes (seguiment clínic i analític, tractament de les complicacions derivades de l'ERC, plantejament de la teràpia renal substitutiva, preparació d'accés vascular, indicació de diàlisi).

Objectius docents específics hemodiàlisis:

1. Aprofundir el coneixement en les diferents tècniques: hemodiàlisi convencional, hemodiafiltración, hemodiafiltración en línia, hemodiafiltración en línia diària, AFB i hemodiàlisi domiciliària.
2. Aprofundir el maneig adequat dels diferents filtres i membranes: cel·lulòsiques, cel·lulosa substituïda, sintètica.
3. Aprofundir el coneixement sobre els banys d'hemodiàlisis: indicacions en la utilització de banys amb diferents concentracions de calci, potassi, bicarbonat.
4. Maneig clínic del pacient que realitza hemodialiálisis: patologia cardiovascular, osteodistrofia, anèmia, nutrició, dosi de diàlisi adequada, etc.
5. Maneig de les principals complicacions agudes que poden succeir durant les sessions d'hemodiàlisis (hipotensió, arrítmies, reaccions al·lèrgiques, etc).
6. Control de la qualitat de l'aigua: coneixement de la Norma UNE sobre qualitat d'aigua i líquid de diàlisi. Valoració dels nivells de metalls pesants i endotoxines.
7. Iniciació als sistemes de qualitat per a una Unitat d'Hemodiàlisi i càlcul d'indicadors.
8. Tècniques actuals de monitoratge continu de l'hematòcrit, conductivitat del líquid de diàlisi i plasma.
9. Pautes de perfils de conductivitat i ultrafiltració, així com l'adequada utilització dels sistemes de monitoratge continu d'eficàcia de diàlisi.

Objectius docents específics diàlisi peritoneal:

1. Realitzar una pauta de diàlisi peritoneal en pacient incident o crònic.
2. Seguiment del pacient en diàlisi peritoneal.
3. Interpretació dels estudis de transport peritoneal (TEP) de cara a establir un esquema terapèutic individualitzat.
4. Coneixement dels principals tipus de catèters d'ús en diàlisi peritoneal.
5. Solucions de líquids de diàlisi peritoneal
6. Diferents tècniques de diàlisi peritoneal: manual i automatitzada
7. Diagnòstic i maneig de les complicacions de la tècnica: peritonitis, infeccions de l'orifici de sortida del catèter, fugida de líquid, malposició de catèter, etc.
8. Indicacions de la diàlisi peritoneal aguda.
9. La diàlisi peritoneal com a tractament a la insuficiència cardíaca refractària.

R4

- **TRASPLANTAMENT RENAL (6 mesos)**

Objectius docents generals:

1. Conèixer els criteris perquè un malalt amb ERC avançada pugui ser candidat a rebre un trasplantament renal.
2. Controlar adequadament el postoperatori immediat d'un malalt que ha rebut un trasplantament renal.
3. Diagnosticar i tractar adequadament les complicacions que puguin sorgir al llarg de l'evolució d'aquests pacients.

Objectius docents específics:

1. Realització correcta de la història d'ingrés del pacient, diagnòstic provisional, diagnòstic diferencial, sol·licitud justificada d'exploracions complementàries i tractament a seguir.
2. Realització d'un seguiment diari del pacient, reavaluant el diagnòstic, tractament, i sol·licitant noves exploracions, i informant el pacient i família.
3. Redacció adequada dels informes d'alta, informes interserveis i epicrisis
4. Diagnòstic i tractament d'us diferents tipus de rebuig
5. Conèixer les diferents pautes d'immunosupressió (inducció i manteniment)
6. Diagnòstic i tractament de les principals complicacions infeccioses del pacient trasplantat renal
7.Diagnòstic i tractament de les principals complicacions urològiques del pacient trasplantat renal.
8. Seguiment de pacients trasplantats en CCEE.

- **CONSULTES EXTERNES (2 mesos)**

Objectius específics:

1. Aprendre a realitzar el maneig ambulatori de pacients de la consulta externa de nefrologia que inclou el següent: nefrologia clínica (DER), malaltia renal crònica avançada (DIA), així com consultes monogràfiques de diabetis, glomerular, onco-hemato, metabolisme ossi-mineral i tubulopaties.
2. Anamnesi i exploració física
3. Avaluació de resultats d'exploracions complementàries i presa de decisions.
4. Pla diagnòstic-terapèutic, valoració d'ingrés per a continuar estudi o alta a altres especialitats.

- **CONSULTES EXTERNES MALALTIES RENALS HEREDITÀRIES (ERH, 1 mes)**

Objectius específics

1. Coneixements fisiologia bàsica malalties renals hereditàries (ERH)
2. Maneig clínic de les ERH més freqüents en la consulta: poliquistosi renal autosòmica dominant, Síndrome de Alport, Complex Esclerosi tuberosa, Nefropatia tubulointersticial autosòmica dominant, Malaltia de Fabry i Von Hippel Lindau.
3. Coneixements de com sol·licitar un estudi genètic ERH: estudi mitjançant panell, exoma, estudis secundaris.
4. Realització de consell genètic una vegada obtingut el resultat de l'estudi genètic: herència autosòmica dominant, recessiva o lligada al cromosoma X.
5. Realització de derivació a ginecologia per a visita de diagnòstic genètic preimplantacional, fecundació in-*vitro, etc.
6. Introducció assajos clínics del centro en tractament ERH
7. Coneixement fisiopatologia bàsica malaltia renal crònica en edat pediàtrica i maneig clínic.
8. Assistir a sessions de nefropediatria.
9. Assistència al laboratori de genètica molecular per a comprendre com i on es realitzen els estudis genètics, com es realitza l'extracció de DNA, com són les eines que s'utilitzen.

- **CONSULTA HIPERTENSIÓ (HTA) i Prevenció de mal renal (1 mes)**

Objectius específics HTA

1. Domini de la història clínica de HTA orientada a diagnòstic, avaluació i tractament
2. Avaluació del risc cardiovascular (aplicació d'equacions d'estimació),
3. Avaluació i seguiment de la lesió d'òrgan diana mediat per HTA
4. Diagnòstic/avaluació/seguiment de pacients amb HTA secundària (especialment renovascular per ateromatosis i per displàsia fibromuscular, hiperaldosteronisme, feocromocitoma, apnea del son, hiperparatiroïdisme, alteracions tiroides)
5. HTA resistent
6. Fenotips hipertensius: sistòlica aïllada, diastòlica aïllada, de bata blanca, emmascarada, nocturna, ortostàtica…
7. HTA en poblacions especials: joves, ancians, cardiopaties, diabetis, nefropaties, embaràs…
8. Domini del tractament antihipertensiu farmacològic/no farmacològic (famílies, dosis, indicacions...)
9. Domini tècnic: MAPA, AMPA i PA clínica
10. Conèixer com es realitzen i la interpretació de PA central, velocitat d'ona de pols i índex turmell braç

Prevenció de mal renal

1. Atenció integral del pacient amb ER: conèixer les guies de pràctica clínica i els consensos d'actuació per al diagnòstic de la ER i seguiment amb especial atenció als factors de progressió i nefrotòxics i, la seva aplicació en el maneig conjunt d'aquests pacients amb Atenció Primària

- **ROTACIÓ EXTERNA EN CENTRE D'ELECCIÓ (2 mesos)**

1. Adquirir coneixements teòrics i habilitats diagnòstiques i de maneig de patologies per les quals el/la resident mostra un interès a aprofundir o especialitzar-se, triant un centre hospitalari de referència en aquesta patologia a nivell local, nacional o internacional.

Fundació Puigvert

PROTOCOL DE SUPERVISIÓ DELS ESPECIALISTES EN FORMACIÓ

Nefrologia

Versió : 2

Data : 6.02.2023.

Elaborat per: S.Benito, M. Furlano, N.Serra

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut
Direcció General de Professionals de la Salut

Xarxa de Comissions de Docència i Assessores de Catalunya

Objectiu del protocol

Descriure el **nivell de supervisió** requerit per a les activitats assistencials que desenvolupin els residents.

El protocol ha de ser conegut per tots els **residents** de l'especialitat i per **tots els professionals assistencials** de les diferents àrees on es formen els residents.

Aquest document està disponible per consulta a la web del centre.

Marc Legal

- Tota l'estructura del sistema sanitari ha d'estar en disposició de ser utilitzada per als ensenyaments de grau, formació especialitzada i continuada dels professionals.
- El deure general de supervisió es inherent a l'exercici de les professions sanitàries als centres on es formen residents.
    - *Article 104 de la llei 14/1986, General de Sanitat.*
    - *Article 34.b de la llei 16/2003, de 28 de maig, de cohesió i qualitat del Sistema Nacional de Salut*
    - *Article 12.c de la Llei 44/2003, de 21 de novembre, d'Ordenació de les Professions Sanitàries.*
- Les comissions de docència han d'elaborar protocols escrits per a graduar la supervisió de les activitats que duguin a terme els residents en àrees assistencials significatives, amb especial referència a l'àrea d'urgències o qualsevol altre que es consideri d'interès.
- El protocols s'han de presentar als òrgans de direcció del centre per a que el /la Cap d'Estudis pacti amb ells la seva aplicació i revisió periòdica.
    - *Article 15.5 del RD 183/2008, de 8 de febrer, pel qual es determinen i classifiquen les especialitats en Ciències de la Salut i es desenvolupen determinats aspectes de sistema de formació sanitària especialitzada .*
    - *Article 15.5 del Decret 165/2015, de 21 de juliol, de Formació sanitària especialitzada a Catalunya*

Àmbit d'aplicació

Aquest protocol de supervisió és aplicable a **tots els residents** que estiguin desenvolupant el seu programa de formació sanitària especialitzada de Nefrologia a la Fundació Puigvert.

Afectarà tant a aquells residents que hagin obtingut una plaça a la nostra unitat docent com a aquells d'unitats docents externes que es trobin realitzant una rotació, degudament autoritzada, a la nostra unitat docent.

Deure de supervisió

El deure general de supervisió és **inherent als professionals** que presten serveis a les diferents unitats assistencials on es formen els residents. Aquests professionals estan obligats a informar els tutors sobre les activitats realitzades pels residents.

Els responsables dels equips assistencials dels diferents dispositius que integren la unitat docent han de **programar les activitats** assistencials dels residents en coordinació amb els seus tutors, per tal de facilitar el **compliment de l'itinerari formatiu** de l'especialitat i la **integració supervisada** dels residents en les activitats assistencials, docents i investigadores que es duguin a terme en aquestes unitats, amb subjecció al règim de jornada i descansos previstos per la legislació aplicable al respecte.

La Comissió de Docència i els òrgans de direcció han d'establir els mecanismes necessaris per facilitar el compliment de l'itinerari formatiu i la supervisió adequada dels residents a cada unitat o dispositiu pel qual roten residents.

Supervisió decreixent durant la residència

El sistema de residència implica la prestació professional de serveis per part dels titulats universitaris que cursen els programes oficials de les diferents especialitats en Ciències de la salut.

Aquest sistema formatiu suposa **l'assumpció progressiva de responsabilitats** en l'especialitat que s'estigui cursant i un **nivell decreixent de supervisió**, a mesura que s'avança en l'adquisició de les competències previstes en el programa formatiu, fins a arribar al grau de responsabilitat inherent a l'exercici autònom de l'especialitat sanitària.

En aplicació d'aquest principi rector, els residents han de seguir les indicacions dels especialistes que prestin serveis en els diferents dispositius de centre o unitat, sense perjudici de plantejar a aquests especialistes i als seus tutors totes les qüestions que suscitin com a conseqüència d'aquesta relació.

Com a normes generals:

1. Els residents tindran en totes les rotacions un **professional de plantilla** que supervisarà el seu treball.

2. La supervisió dels residents de **primer any** serà de **presència física.**
   - Serà responsabilitat dels especialistes que prestin serveis als diferents dispositius del centre o unitat pels quals estiguin rotant o prestant serveis d'atenció continuada els residents.
   - Els esmentats especialistes han de visar per escrit les altes, baixes i altres documents relatius a les activitats assistencials en què intervinguin els residents de primer any.

3. **A partir del segon any**, la **supervisió** serà **progressivament decreixent**.
   - A aquests efectes, el/la tutor/a del/la resident podrà impartir, tant a aquest/a com als especialistes que prestin serveis en els diferents dispositius del centre o unitat, instruccions específiques sobre el grau de supervisió requerida pels residents al seu càrrec, segons les característiques de l'especialitat i el procés individual d'adquisició de competències.
   - En tot cas, el/la resident té dret a conèixer als professionals presents a la unitat en la qual presti serveis i podrà recórrer i consultar als mateixos quan ho consideri necessari.

Graduació de la supervisió de les activitats assistencials

La capacitat per a realitzar determinades activitats assistencials per part dels residents té relació amb el seu nivell de competències i amb la seva experiència, en bona mesura determinada per l'any de residència en què es trobin. A més, la naturalesa i dificultat de l'activitat a realitzar és un determinant important. Aquests factors condicionen el **grau de supervisió** que necessiten.

Nivell 3. Supervisió alta

El/la resident té un coneixement teòric de determinades actuacions però no experiència. El/la resident observa i ajuda a l'especialista de plantilla que és qui fa l'activitat o el procediment.

Nivell 2. Supervisió mitjana

El/la resident té suficient coneixement però no la suficient experiència per realitzar una determinada activitat assistencial de forma independent. El/la resident fa l'activitat o el procediment sota supervisió directa* de l'especialista responsable.

Nivell 1. Supervisió baixa o a demanda

Les competències adquirides permeten al/la resident dur a terme actuacions de manera independent, sense necessitat de tutela directa. El/la resident executa i després informa l'especialista responsable. Sol·licita supervisió si ho considera necessari.

Nivell	Supervisió	Autonomia
1	Supervisió a demanda	Actua de manera independent, excepte en situacions puntuals.
2	Supervisió directa*	Sap com actuar però li manca experiència per a ser autònom/a.
3	Realitzat per l'especialista	Només te coneixements teòrics, pot observar i ajudar.

*Supervisió directa vol dir que l'especialista que està supervisant al/la resident coneix el que fa, intervé quan ho considera necessari i respon a les seves consultes o demandes d'intervenció. La supervisió directa no implica necessàriament que l'especialista estigui de presència física durant tota l'activitat o el procediment.

- Les activitats apreses en anys anteriors mantenen el Nivell de Supervisió previ a l'inici del següent any formatiu, per anar disminuint al llarg del mateix.
- Per a les activitats de nova realització, s'estableix sempre el Nivell de Supervisió màxima a l'inici de la rotació, independentment de l'any formatiu.

Quan un/a resident no assoleix les competències necessàries per a progressar en la seva formació, no es pot disminuir el Nivell de Supervisió de l'activitat en qüestió, havent-se de notificar aquest fet al tutor/a del/la resident, que podrà adaptar i redefinir els Nivells de Supervisió de la rotació fins que es comprovi que la progressió del/la resident garanteix la qualitat de la formació.

ÀREA HOSPITALITZACIÓ	R1	R2	R3	R4
Assistència directa a pacients hospitalitzats als Serveis de Cardiologia i Medicina Interna de l'Hospital de Sant Pau	2	na	na	na
Assistència directa dels pacients hospitalitzats a la Unitat de Cures Intensives de l'Hospital Sant Pau	na	3	na	na
Assistència directa a pacients hospitalitzats en Nefrologia Clínica	3	3	2	1
Assistència directa a pacients trasplantats renals hospitalitzats per alguna complicació/procediment	3	3	3	2
Assistència directa a pacients en el posttrasplantament renal immediat	3	3	3	2
Informar pacients i familiars	2	2	1	1
Elaborar la historia clínica y la exploración física del paciente	2	2	1	1
Realitzar l'orientació diagnòstica i el pla terapèutic	1	1	1	1
Indicar i interpretar les exploracions complementàries	2	2	1	1
Pautar la mediacació	3	2	1	1
Realitzar l'informe d'alta	3	2	1	1
Exploració funció renal (filtratge glomerular, funcions tubulars, sediment urinari, proteïnúria, tècniques radioisotòpiques)	3	2	1	1
Maneig de les alteracions hidroelectrolítiques i de l'equilibri àcid-base	3	2	1	1
Conèixer els agents etiològics, el diagnòstic diferencial i el tractament del fracàs renal agut	3	2	1	1
Maneig de la malaltia renal crònica: conèixer-ne les causes, valorar la fisiopatologia i clínica, tractament	3	2	1	1
Diagnòstic i tractament de les malalties renals túbul-intersticials no infeccioses	3	2	2	1
Diagnòstic i tractament de les glomerulopaties	3	2	2	1
Diagnòstic i tractament de les malalties metabòliques i sistèmiques amb afectació renal (diabetis, amiloïdosi, discràsies sanguínies, etc.)	3	2	2	1
Conèixer el mode de transmissió i el diagnòstic de les principals nefropaties hereditàries (poliquistosi renal, malaltia d'Alport, etc.)	3	2	2	1
Hipertensió arterial: el ronyó i la regulació de la pressió arterial, causes, bases fisiopatològiques, manifestacions clíniques, procediments diagnòstics i tractament de la hipertensió arterial. Nefroangioesclerosi, nefropatia isquèmica i malaltia ateroembòlica	3	2	2	1
Complicacions renals de l'embaràs	3	2	2	1

Maneig de la immunosupressió en el trasplantament renal	3	3	3	2
Avaluar si un pacient és candidat a rebre un trasplantament renal (viu/cadàver)	3	3	3	2

ÀREA DIÀLISIS	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**
Informar de manera autònoma pacients i familiars	2	1	1	1
Col·locació de catèters centrals per a hemodiàlisi	3	3	2	2
Maneig del pacient amb malaltia renal crònica en diàlisi peritoneal	3	3	2	1
Maneig del pacient amb malaltia renal crònica en hemodiàlisi	3	2	1	1
Indicacions i maneig de l'hemodiàlisi aguda, crònica i tècniques contínues	3	3	2	1
Assistència a pacients a l'hospital de dia de nefrologia	na	na	2	na
Consulta de control d'accessos vasculars (FAVI, goretex, catèters)	na	na	2	na
Coneixement dels fonaments de la diàlisi	3	3	2	1
Diagnòstic i tractament de les complicacions de la diàlisi	3	3	2	1
Seguiment del pacient crític amb fracàs renal agut	na	Na	2	1

ÀREA CONSULTA EXTERNA	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**
Assistència a la consulta de Diabetis del Servei d'Endocrinologia de l'Hospital de Sant Pau	3	na	na	na
Realització de primeres visites de Nefrologia	na	2	1	1
Rotació per Consultes Externes específiques	na	na	na	2
Rotació per Gabinet HTA (Visites en consulta externa d'HTA i informes d'interpretació de MAPA i recomanacions terapèutiques derivades del resultat d'aquesta MAPA)	na	na	na	2

ÀREA URGÈNCIES I ATENCIÓ CONTINUADA	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**
Història clínica i exploració del pacient que acudeix a urgències	2	1	1	1
Discriminar entre pacients subsidaris i no subsidiaris d'ingrés	2	2	1	1
Sol·licitar i interpretar proves complementàries bàsiques	3	2	1	1
Sol·licitar i interpretar proves complementàries específiques	3	2	1	1
Informació al pacient i família	2	1	1	1
Decidir tractament i estratègia	3	2	2	1
Realitzar informe d'alta o d'ingrés	2	1	1	1
Valorar i tractar les incidències clíniques que apareguin	2	2	2	1
Selecció dels receptors quan hi ha un donant renal cadavèric	3	3	3	2

Fundació Puigvert

vs. 2, 06/02/2023

VALIDACIONS

PELS TUTORS:

Vist i conforme		
Dra. S. Benito	Dra. M. Furlano	Dra. N. Serra

PELS RESIDENTS:

Vist i conforme
Adrià Tinoco
Cap de Residents – promoció 2019

PEL SERVEI:

Vist i conforme	
Dra. N. Serra (Coordinadora Docent Sv. Urologia)	Dr. Ll. Guirado (Director del Servei)

PER LA DIRECCIÓ CENTRE:

Vist i conforme	
Dr. L. Gausa (Director Assistencial i Mèdic)	Sr. R. Massaguer (Director General/Patró Delegat)

PER LA COMISSIÓ DOCENT:

Vist i conforme
Fundació Puigvert Com. docència
Dra. P. Fernández-Llama (Cap d'Estudis/Presidenta de la Comissió de Docència)