

**ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT: NEFROLOGIA**

**Versió 11**

**Aprovat per la Comissió de Docència el 9 de juliol de 2024**

**Autor: DRA. THAIS LÓPEZ ALBA**

**CAP UNITAT DOCENT: DR. JAUME ALMIRALL DALY**

**TUTORA: DRA. THAIS LOPEZ ALBA**

## **1. Objectius generals i específics per a la formació.**

El programa formatiu oficial de l'especialitat defineix la Nefrologia com una especialitat mèdica que té per objecte l'estudi morfològic i funcional del ronyó en condicions normals i patològiques (<https://www.boe.es/boe/dias/2008/09/15/pdfs/A37790-37793.pdf>). Els seus continguts, en síntesi serien:

- a) La prevenció, diagnòstic i tractament de les malalties del ronyó, de les vies urinàries i equilibri hidroelectrolític i àcid-base, així com de les seves conseqüències.
- b) L'estudi d'aquells processos relacionats amb o conseqüència d'un mal funcionament renal (hipertensió arterial, dany vascular entre d'altres).
- c) El coneixement, habilitats, aplicació pràctica i desenvolupament d'una sèrie de tècniques d'exploració, diagnòstic i tractament: proves funcionals, morfològiques o d'imatge, tècniques de biòpsia renal i les relacionades amb els accessos vasculars.
- d) Els procediments terapèutics substitutius de la funció renal: hemodiàlisi, diàlisi peritoneal i trasplantament renal així com altres tècniques de depuració extracorporea.

La Nefrologia és una especialitat d'àmbit intra i extrahospitalari.

### **Generals**

L'**objectiu general** de la residència en Nefrologia serà la formació d'especialistes nefròlegs competents, iniciant-los en la recerca i en la docència. El resident de Nefrologia durant la seva formació com a especialista haurà d'adquirir les competències necessàries per a la prevenció, diagnòstic i tractament de les malalties nefrològiques, així com competències en planificació i educació per a la salut de les malalties nefrològiques, formació de personal sanitari, col·laboració amb altres professionals sanitaris i autoavaluació. Per a això serà necessari:

- Realitzar una orientació diagnòstica correcta a través de la història clínica, la exploració física i l'ús de les exploracions complementàries adequades.
- Conèixer les mesures de prevenció, diagnòstic i tractament de les diferents entitats clíniques.
- Adquirir la responsabilitat sobre el diagnòstic, tractament i seguiment dels pacients, contemplant els aspectes ètics i deontològics de la relació metge-pacient.
- Adquirir habilitats per a la realització dels procediments diagnòstics i terapèutics.
- Adquirir coneixements científics i sobre nous avenços tècnics que permetin mantenir la competència professional.
- Adquirir experiència en l'organització d'estructures assistencials i en la planificació i gestió de recursos.
- Adquirir experiència en docència per ser capaç d'educar sanitàriament la població i formar altres professionals sanitaris des d'una perspectiva nefrològica.
- Adquirir experiència investigadora i en el disseny i planificació de projectes de recerca i mantenir una actitud positiva de col·laboració en recerca.

Una vegada conclòs el període d'especialització, el nefròleg haurà d'estar capacitat per a emprar la gran majoria dels mètodes diagnòstics i terapèutics, així com per plantejar i resoldre els problemes diagnòstics, pronòstics, terapèutics, preventius i epidemiològics propis de la Nefrologia.

### **Específics**

**Objectius específics de les rotacions per altres especialitats durant la formació com a especialista en Nefrologia.**

#### **Unitat de Geriatria d' Aguts:**

- Familiaritzar-se amb el maneig del pacient crònic, fràgil o pluripatològic y amb el pacient geriàtric.
- Conèixer el maneig de les malalties cròniques més prevalents (com per exemple la insuficiència cardíaca, OCFA, ictus o diabetis) i les seves complicacions en el pacient geriàtric.
- Conèixer l'abordatge social del pacient crònic o geriàtric.
- Familiaritzar-se amb el maneig de la polifarmàcia, evitant la iatrogènia.
- Familiaritzar-se amb els aspectes ètics de l'assistència al pacient crònic o geriàtric: evitar l'encarnissament terapèutic, limitació o adequació de l'esforç terapèutic.

### Medicina Interna

- Conèixer el funcionament de l'hospital i del servei de Medicina Interna.
- Realitzar una història clínica i una exploració física correctes.
- Saber interpretar els resultats analítics i de les exploracions complementàries.
- Indicar les exploracions complementàries necessàries per arribar a un diagnòstic correcte.
- Realitzar una orientació diagnòstica correcta.
- Aprendre a comunicar-se amb el pacient, els seus familiars i la resta del personal de l'hospital.
- Realitzar una prescripció farmacològica correcta.
- Redactar un informe d'alta correcte.
- Aprendre a realitzar tècniques bàsiques generals com la toracocentesis, la paracentesi i la punció lumbar.
- Aprendre el diagnòstic i tractament de les infeccions intra i extrahospitalàries.

### Àrea d'Urgències

- Conèixer el funcionament del Servei d'Urgències Hospitalari.
- Conèixer el sistema de prioritització de visites: triatge MAT-SET.
- Realitzar anamnesi i exploració física adequades al motiu de consulta urgent.
- Conèixer els principals tractaments i la seva via d'administració per als motius de consulta urgents més prevalents.
- Comunicar-se de manera efectiva i adequada amb els pacients, els seus familiars i la resta del personal d'urgències i altres especialitats.
- Conèixer les diferents fonts d'informació clínica i usar-les de forma efectiva (HCIS, HC3).
- Conèixer com s'elabora un informe d'alta d'urgències de manera endreçada, clara i concisa.
- Conèixer el funcionament de l'Àrea d'Urgències, la seva organització i els diferents nivells de complexitat de la patologia urgent.
- Prioritzar de forma adequada l'atenció del pacient amb patologia urgent.
- Conèixer i identificar les patologies temps-depenents: IAM, ictus, sepsis.
- Proposar i executar un pla d'actuació adequat i eficient per tal de resoldre el problema de salut urgent del pacient (diagnòstic i tractament).
- Interpretar els resultats analítics i les exploracions complementàries bàsiques pròpies dels Serveis d'Urgències (Radiologia, ECG, analítica).

### Hepatologia:

- Realitzar una història clínica i una exploració física completes i adequades als pacients amb patologia hepàtica.
- Realitzar una orientació diagnòstica correcta del pacient amb patologia hepàtica.
- Indicar les exploracions complementàries adequades per al diagnòstic.
- Interpretar correctament les dades analítiques i les exploracions complementàries encaminades al diagnòstic dels pacients amb patologia hepàtica.
- Aprendre el maneig dietètic i farmacològic de les patologies hepàtiques.
- Aprendre el diagnòstic diferencial, el tractament i el seguiment maneig de les patologies hepàtiques més freqüents, sobretot de les hepatitis agudes, de les hepatitis cròniques víriques i de la cirrosi hepàtica i les seves complicacions, amb especial èmfasi en el maneig de l'ascitis i el ronyó del pacient cirròtic (FRA funcional, síndrome hepatorenal i patologia glomerular del pacient hepatòpata).

### Cures pal·liatives:

- Conèixer el funcionament i les dinàmiques de treball de la Unitat de Cures Pal·liatives.
- Integar-se en el funcionament de la Unitat i participar en l'atenció integral del pacient a través de la discussió dels casos amb l'equip assistencial i aprendre a treballar en equip.
- Conèixer les bases teòriques i l'objectiu de les cures pal·liatives.
- Aprendre el maneig dels fàrmacs per al control de símptomes i les cures dels últims dies.
- Aprendre altres mètodes no farmacològics utilitzats en Cures Pal·liatives, amb especial atenció a la cura integral del pacient i a les mesures de confort.
- Adquirir habilitats de comunicació.
- Conèixer els aspectes ètics i legals del tractament dels pacients amb malalties terminals.

### Cardiologia:

- Realitzar una història clínica i una exploració física completes i adequades als pacients amb malalties cardiovasculars, especialment a aquells amb cardiòpates isquèmiques, insuficiència cardíaca i arítmies.
- Interpretar correctament les dades analítiques i les exploracions complementàries, amb especial atenció a l'electrocardiograma, la radiologia simple, l'ecocardiograma, el Holter d'ECG, les proves isotòpiques de perfusió miocàrdica, els estudis electrofisiològics, la ressonància magnètica cardíaca i el cateterisme cardíac.
- Conèixer les indicacions de les exploracions cardiològiques específiques.
- Realitzar una orientació diagnòstica correcta del pacient cardiològic o amb patologia cardiovascular.
- Aprendre el maneig farmacològic adequat de les malalties cardíques més prevalents i la prevenció del risc cardiovascular.
- Conèixer les indicacions de la col·locació de marcapassos i del desfibril·lador automàtic intern.
- Conèixer les indicacions i la tècnica de la cardioversió.
- Conèixer les indicacions de la cirurgia cardíaca de revascularització coronària, de recanvi valvular i del tractament de les arítmies.

### Endocrinologia:

- Realitzar una història clínica i una exploració física adequada al pacient amb diabetis mellitus.
- Interpretar correctament les analítiques i les exploracions complementàries del pacient diabètic.
- Tractar les complicacions de la diabetis i els factors de risc cardiovascular.
- Aprendre el maneig dietètic i les recomanacions sobre els estils de vida en el pacient diabètic.
- Indicar i gestionar adequadament els antidiabètics orals i les insulines, incloent les particularitats del pacient amb insuficiència renal.
- Iniciar-se en el tractament de malalties endocrinològiques prevalents especialment malalties de la paratiroides i de les suprarenals.
- Familiaritzar-se amb l'ús de la nutrició ó enteral i parenteral.
- Conèixer els aspectes específics de la nutrició del pacient amb malaltia renal crònica.
- Conèixer les cures bàsiques del peu diabètic.

### Medicina Intensiva:

- Conèixer el funcionament i la dinàmica assistencial del Servei de Medicina Intensiva.
- Identificar el pacient crític.
- Identificar el pacient sèptic.
- Diagnosticar i tractar el xoc.
- Aprendre a valorar i tractar els diferents tipus de pacients crítics (coronària aguda, sèptic, politraumàtic, amb insuficiència respiratòria aguda, etc.).
- Familiaritzar-se amb les tècniques i els sistemes de monitorització del pacient crític.
- Adquirir coneixements bàsics de la ventilació mecànica invasiva i no invasiva i les seves indicacions.
- Iniciar-se en la col·locació de vies venoses centrals.
- Aprendre el maneig dels fàrmacs més freqüentment utilitzats en el pacient crític, especialment, els vasopressors, fibrinolítics i antiarrítmics.
- Diagnosticar i tractar la insuficiència renal aguda i les intoxicacions més freqüents.
- Conèixer les tècniques de tractament substitutiu renal intermitent (com la hemodiàlisi) i contínues (com la hemofiltració i hemodiafiltració contínues).

### **Objectius específics de les rotacions per les diferents àrees que integren la Nefrologia**

Es contemplen rotacions per 5 àrees diferents pròpies de la Nefrologia:

- Hospitalització i atenció al pacient agut
- Hemodiàlisi
- Programa d'Accés Vasculat i Nefrologia Intervencionista
- Diàlisi Peritoneal
- Trasplantament renal
- Consultes Externes

Pel que fa a la Consulta Externa, el resident disposa d'una agenda pròpia un dia per setmana des del segon any de residència quan ja s'ha incorporat al Servei de Nefrologia i es realitza simultàniament a les diferents rotacions pel Servei de Nefrologia.

### **Rotació inicial per Nefrologia (1 mes):**

La finalitat d'aquesta primera rotació inicial d'un mes a la planta d'hospitalització de Nefrologia consisteix en què el resident comenci la seva formació coneixent l'estructura física i l'organització del servei de Nefrologia, els dispositius assistencials, al personal facultatiu, d'infermeria, auxiliar i als altres residents així com la dinàmica de treball i les

activitats científiques i docents que es duen a terme en el que serà el seu servei quan completi les rotacions externes del seu itinerari formatiu. també el primer contacte amb l'hospital i el seu funcionament. Els objectius de la rotació seran:

- Conèixer el servei de Nefrologia, la seva estructura, l'equip professional i el funcionament del servei.
- Conèixer el funcionament de l'hospital: edificis, localització de serveis, circuits assistencials, ús de la història clínica electrònica i de l'estació clínica, ús i implementació adequada dels documents clínics (nota d'ingrés, curs clínic, ordres de tractament, informe d'alta, interconsultes, petició d'exploracions complementàries).
- Primer contacte clínic amb el pacient nefrològic en la unitat de hospitalització d'aguts.
- Aprendre a realitzar una història clínica i una exploració física correctes, amb les particularitats del pacient nefrològic, incloent la realització de cursos clínics i informes d'alta.
- Iniciar les habilitats de comunicació amb altres professionals sanitaris, presentant de forma eficaç els casos clínics propis quan es comenten amb altres especialistes interconsultores o en les sessions clíniques del servei.

### **Nefrologia Clínica / Hospitalització - Aguts**

- Familiaritzar-se amb el funcionament del Servei de Nefrologia.
- Comunicar-se de manera adequada i efectiva amb el pacient, els seus familiars i la resta de l'equip assistencial i aprendre a treballar en equip.
- Realitzar una història clínica i una exploració física nefrològiques correctes.
- Interpretar els resultats analítics i de les exploracions complementàries del pacient nefrològic, amb especial atenció a l'estudi del filtrat glomerular, les alteracions del sediment urinari, les proves funcionals renals i les exploracions radiològiques.
- Realitzar un diagnòstic sindròmic i una orientació diagnòstica correctes de les malalties renals, els trastorns hidroelectrolítics, la hipertensió arterial i les seves complicacions associades.
- Indicar les exploracions complementàries necessàries per al diagnòstic amb criteris d'eficàcia i efectivitat
- Conèixer les indicacions de la biòpsia renal.
- Aprendre a realitzar una interpretació bàsica de la biòpsia renal.
- Conèixer i aplicar els protocols clínics.
- Conèixer i aplicar les guies clíniques recomanades per les societats científiques.

- Indicar el tractament i seguiment adequats de les malalties renals, els trastorns hidroelectrolítics, la hipertensió arterial i les seves complicacions associades.
- Conèixer, i implementar quan sigui pertinent, les mesures preventives de risc cardiovascular, del fracàs renal agut i de la progressió de la malaltia renal crònica.
- Realitzar una prescripció farmacològica correcta, evitant fàrmacs contraindicats segons el grau d'insuficiència renal i ajustant les dosis dels fàrmacs al grau d'insuficiència renal quan sigui necessari.
- Realitzar un informe d'alta correcte, que inclogui un tractament adequat i indicacions precises de seguiment.
- Manegar en col·laboració amb els uròlegs les patologies nefrourològiques.
- Conèixer els aspectes relacionats amb la inclusió dels malalts renals crònics en tractament substitutiu renal (hemodiàlisi, diàlisi peritoneal i trasplantament renal), incloent la informació sobre la elecció de la tècnica.
- Conèixer el tractament conservador de la malaltia renal crònica i les seves possibles indicacions.
- Conèixer, indicar i prescriure els tractaments substitutius renals (hemodiàlisi, diàlisi peritoneal i trasplantament renal) tant de forma aguda com crònica quan pertorqui; conèixer i tractar les seves possibles complicacions agudes i cròniques; i controlar adequadament als pacients en tractament substitutiu renal mitjançant la seva correcta seguiment.
- Col·locar catèters venosos femorals i jugulars per hemodiàlisi sota control ecogràfic.
- Realitzar la valoració dels pacients amb malaltia renal crònica avançada o en diàlisi per a trasplantament renal de donant viu o el seu possible inclusió en llista d'espera per a trasplantament renal de donant cadavèric en cas que no hi hagi contraindicacions per al trasplantament renal.
- Conèixer, indicar, prescriure i controlar el tractament de les intoxicacions agudes mitjançant tècniques de depuració renal com la hemodiàlisi, la hemofiltració o la hemoperfusió, quan sigui necessari.

### **Hemodiàlisi:**

- Conèixer els fonaments teòrics de la hemodiàlisi.
- Conèixer les diferències, avantatges i possibles inconvenients de les diferents tècniques de diàlisi crònica.
- Conèixer les diferents tècniques de depuració extracorporea: hemodiàlisi, hemodiafiltració on line, hemoperfusió, plasmafèresi.



- Prescriure la hemodiàlisi en el pacient agut i en el crònic.
- Reconèixer i tractar les complicacions agudes de la hemodiàlisi.
- Reconèixer i tractar les complicacions cròniques del pacient en hemodiàlisi.
- Conèixer els indicadors d'adequació de hemodiàlisi i com es mesuren.
- Fer el seguiment crònic dels pacients en hemodiàlisi, prevenint i tractant les complicacions associades i assegurant una diàlisi adequada.
- Conèixer les contraindicacions per al trasplantament renal.
- Realitzar l'estudi del receptor per a trasplantament renal i la seva remissió per a trasplantament renal de donant viu o la inclusió en llista d'espera per a trasplantament renal cadavèric.
- Conèixer els diferents tipus d'accés vascular: fístulas arteriovenoses, empelts protètics i catèters venosos tunelitzats i temporals.
- Realitzar la valoració bàsica de l'accés vascular.
- Monitoritzar el bon funcionament de l'accés vascular, incloent el control ecogràfic i la indicació d'exploracions complementàries quan sigui necessari.
- Conèixer les recomanacions dietètiques en hemodiàlisi.
- Conèixer i aplicar els protocols d'actuació clínica del Servei i les guies clíniques recomanades per les societats científiques.

#### **Programa d'Accés Vascular / Nefrologia Intervencionista:**

- Conèixer els diferents tipus d'accés vascular (FAV, empelt protètic, catèters de hemodiàlisi transitoris i tunelitzats), la seva cura, maneig i complicacions.
- Conèixer la tècnica de col·locació dels catèters de hemodiàlisi transitoris i tunelitzats.
- Posar catèters transitoris jugulars i femorals sota control ecogràfic.
- Conèixer les complicacions dels diferents tipus d'accés vascular i el seu tractament mèdic, quirúrgic o mitjançant radiologia intervencionista.
- Monitoritzar l'accés vascular per prevenir complicacions.
- Conèixer l'ús de la ecografia per a la monitorització de l'accés vascular.
- Conèixer l'ús i aprendre a realitzar ecografia de l'accés vascular per diàlisi, ecografia renal i vesical, ecocardioscòpia a peu de llit, tècniques de PoCUS, VExUS.
- Conèixer i aplicar els protocols d'actuació clínica del Servei i les guies clíniques recomanades per les societats científiques respecte al seu maneig, cura i monitorització de l'accés vascular i al tractament de les seves complicacions.

- Conèixer les tècniques de Nefrologia intervencionista realitzades en el Servei de Radiologia i les seves indicacions com, entre altres, la biòpsia renal ecodirigida, la arteriografia renal, la fistulografia, l'angioplàstia de l'accés vascular i de les artèries renals, la cateterització selectiva de venes suprarenals o la nefrostomia.

### **Diàlisi Peritoneal:**

- Conèixer els fonaments teòrics de la diàlisi peritoneal i del transport peritoneal.
- Conèixer les indicacions i contraindicacions de la diàlisi peritoneal.
- Conèixer les diferents tècniques diàlisi peritoneal i les seves indicacions: diàlisi peritoneal continua ambulatoria (DPCA) i diàlisi peritoneal automàtica (DPA).
- Prescriure correctament DPCA i DPA.
- Conèixer els mètodes d'avaluació del transport peritoneal i de la dosi de diàlisi peritoneal i interpretar els resultats per adequar la prescripció de diàlisi.
- Conèixer les tècniques de col·locació del catèter peritoneal quirúrgica laparoscòpia i per punció pel nefròleg i participar com a ajudant en la col·locació de catèters peritoneals per punció.
- Diagnosticar i tractar les complicacions agudes i cròniques de la diàlisi peritoneal.
- Fer el seguiment crònic dels pacients en diàlisi peritoneal, assegurant una diàlisi adequada i un maneig correcte de les complicacions de la tècnica i de la pròpia malaltia renal crònica en aquests pacients.
- Conèixer les recomanacions dietètiques dels pacients en diàlisi peritoneal.
- Conèixer i aplicar els protocols d'actuació clínica.
- Conèixer les contraindicacions per al trasplantament renal.
- Conèixer el protocol d'estudi per a trasplantament renal i aprendre a realitzar la inclusió del pacient en diàlisi peritoneal en el programa de trasplantament renal de donant viu o cadavèric, en cas necessari.
- Conèixer i aplicar les guies clíniques recomanades per les societats científiques.

### **Trasplantament Renal:**

- Realitzar l'estudi del pacient per a trasplantament renal cadavèric i inclusió en la llista d'espera.
- Realitzar l'estudi del receptor i del donant per a trasplantament renal de donant viu.
- Conèixer els fonaments teòrics del trasplantament renal.
- Conèixer la metodologia d'elecció del receptor.
- Conèixer la valoració preoperatòria immediata del receptor.

- Manegar el postrasplantament immediat i de les complicacions agudes.
- Diagnosticar i tractar la disfunció de l'empelt.
- Conèixer quin és el seguiment del pacient trasplantat a llarg termini i el maneig de les complicacions cròniques: nefropaties cròniques de l'empelt, recidiva de la nefropatia en l'empelt, cardiovasculars, neoplàsiques, oseees.
- Conèixer i manegar adequadament la medicació immunosupressora i els protocols de immunosupressió en la fase inicial i tardana del trasplantament.
- Conèixer els fonaments de l'Organització Nacional de Trasplantaments (ONT) i de l'Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT), les funcions del coordinador de trasplantaments i els aspectes relacionats amb l'obtenció d'òrgans per a trasplantaments.

## **2. Duració de la formació.**

El programa oficial de l'especialitat preveu una durada de la formació de 4 anys.

El temps de formació es distribueix en:

- Un període de formació general en Serveis de Medicina Interna i altres especialitats d'interès per a la Nefrologia: 15 mesos.
- Un període de formació específica en Nefrologia: 29 mesos.
- Vacances anuals reglamentàries (1 mes per any).

## **3. Competències professionals a adquirir segons any de residència, detallant activitats assistencials i calendari de rotacions.**

Al final de la seva formació el resident ha d'estar capacitat per:

- Realitzar adequadament una entrevista clínica i saber valorar al pacient.
- Saber fer una exploració física completa.
- Realitzar el curs clínic i l'informe d'alta.
- Indicar les exploracions complementàries més adequades a cada patologia i saber interpretar els resultats obtinguts.

- Realitzar les tècniques intervencionistes generals com punció lumbar, toracocentesis i paracentesi.
- Posar vies centrals per hemodiàlisi per via femoral i jugular.
- Indicar i prescriure el tractament substitutiu renal quan sigui necessari.
- Conèixer les indicacions de la biòpsia renal urgent o preferent.
- Fer una valoració ràpida de la gravetat del pacient.
- Establir una relació cordial amb pacients i familiars sobretot en situacions difícils (males notícies, pacients violents, .....)
- Saber treballar en equip, aportant opinió i escoltant la d'altres.
- Plantejar un diagnòstic diferencial.
- Plantejar possibles opcions terapèutiques.
- Tenir capacitat de decisió sobre altes, trasllats i ingressos.

### 3.1. R1

#### 1.- Calendari de rotacions

Els calendaris de rotacions per cada any de residència inclouen 11 mesos de rotacions i 1 mes de vacances reglamentàries.

<i>Rotació</i>	<i>Dispositiu</i>	<i>Durada</i>
Hospitalització	Servei de Nefrologia	1 mes
Unitat de Geriatria d'Aguts	Servei de Geriatria	2 mesos
Hospitalització Aguts	Servei de Medicina Interna	2 mesos
Urgències	Servei d'Urgències	1 mes
Hepatologia	Servei de Digestiu	1 mes
Cures Pal·liatives	Unitat De Cures Pal·liatives	1 mes
Cardiologia	Servei de Cardiologia	2 mesos
Endocrinologia	Servei d'Endocrinologia	1 mes

#### 2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

### **ROTACIÓ INICIAL PER NEFROLOGIA:**

- Conèixer el servei de Nefrologia, la seva estructura, l'equip professional i el funcionament del servei.
- Conèixer el funcionament de l'hospital: edificis, localització de serveis, circuits assistencials, ús de la història clínica electrònica i de l'estació clínica, ús i implementació adequada dels documents clínics (nota d'ingrés, curs clínic, ordres de tractament, informe d'alta, interconsultes, petició d'exploracions complementàries).
- Primer contacte clínic amb el pacient nefrològic en la unitat de hospitalització d'aguts.
- Aprendre a realitzar una història clínica i una exploració física correctes, amb les particularitats del pacient nefrològic, incloent la realització de cursos clínics i informes d'alta.
- Iniciar les habilitats de comunicació amb altres professionals sanitaris, presentant de forma eficaç els casos clínics propis quan es comenten amb altres especialistes interconsultores o en les sessions clíniques del servei.

### **GERIATRIA/UGA:**

- Familiaritzar-se amb el maneig del pacient crònic, fràgil o pluripatològic y amb el pacient geriàtric.
- Conèixer el maneig de les malalties cròniques més prevalents (com per exemple la insuficiència cardíaca, OCFA, ictus o diabetis) i les seves complicacions en el pacient geriàtric.
- Conèixer l'abordatge social del pacient crònic o geriàtric.
- Familiaritzar-se amb el maneig de la polifarmàcia, evitant la iatrogènia.
- Familiaritzar-se amb els aspectes ètics de l'assistència al pacient crònic o geriàtric: evitar l'encarnissament terapèutic, limitació o adequació de l'esforç terapèutic.

### **MEDICINA INTERNA:**

- Conèixer el funcionament de l'hospital i del servei de Medicina Interna.
- Realitzar una història clínica i una exploració física correctes.
- Saber interpretar els resultats analítics i de les exploracions complementàries.
- Realitzar una orientació diagnòstica correcta.
- Indicar les exploracions complementàries necessàries per arribar a un diagnòstic correcte.

- Aprendre a comunicar-se amb el pacient, els seus familiars i la resta del personal de l'hospital.
- Realitzar una prescripció farmacològica correcta.
- Redactar un informe d'alta correcte.
- Aprendre a realitzar tècniques bàsiques generals com la toracocentesis, la paracentesi i la punció lumbar.
- Vigilància, prevenció i control de les malalties nosocomials.
- Diagnòstic i tractament de les infeccions intra i extrahospitalàries.
- Indicació de tractament antibiòtic i política general antibiòtica.

#### **ÀREA D'URGÈNCIES:**

- Conèixer el funcionament de un Servei d' Urgències Hospitalàries.
- Conèixer el sistema de prioritització de visites: triatge MAT-SET.
- Realitzar una anamnesi i exploració física adequades al motiu de consulta urgent.
- Conèixer els principals tractaments i la seva via d'administració per als motius de consulta urgents més prevalents.
- Comunicar-se de manera efectiva i adequada amb els pacients, els seus familiars i la resta del personal sanitari d'urgències i d'altres especialitats.
- Conèixer les diferents fonts d'informació clínica i usar-les de forma efectiva (HCIS, HC3).
- Conèixer com s'elabora un informe d'alta d'urgències de manera ordenada, clara i concisa.

#### **HEPATOLOGIA:**

- Realitzar una història clínica i una exploració física completes i adequades als pacients amb patologia hepàtica.
- Realitzar una orientació diagnòstica correcta del pacient amb patologia hepàtica.
- Indicar les exploracions complementàries adequades per al diagnòstic.
- Interpretar correctament les dades analítiques i les exploracions complementàries encaminades al diagnòstic dels pacients amb patologia hepàtica.
- Aprendre el maneig dietètic i farmacològic de les patologies hepàtiques.
- Aprendre el diagnòstic diferencial, el tractament i el seguiment maneig de les patologies hepàtiques més freqüents, sobretot de les hepatitis agudes, de les hepatitis cròniques víriques i de la cirrosi hepàtica i les seves complicacions, amb especial èmfasi en el

maneig de l'ascitis i el ronyó del pacient cirròtic (FRA funcional, síndrome hepatorenal i patologia glomerular del pacient hepatòpata).

#### **CURES PAL·LIATIVES:**

- Conèixer el funcionament i les dinàmiques de treball de la Unitat de Cures Pal·liatives.
- Integrar-se en el funcionament de la Unitat i participar en l'atenció integral del pacient a través de la discussió dels casos amb l'equip assistencial i aprendre a treballar en equip.
- Conèixer les bases teòriques i l'objectiu de les cures pal·liatives.
- Aprendre el maneig dels fàrmacs per al control de símptomes i les cures dels últims dies.
- Aprendre altres mètodes no farmacològics utilitzats en Cures Pal·liatives, amb especial atenció a la cura integral del pacient i a les mesures de confort.
- Adquirir habilitats de comunicació.
- Conèixer els Aspectes ètics i legals del tractament dels pacients amb malalties terminals.

#### **CARDIOLOGIA:**

- Realitzar una història clínica i una exploració física completes i adequades als pacients amb malalties cardiovasculars, especialment a aquells amb cardiòpates isquèmiques, insuficiència cardíaca i arítmies.
- Interpretar correctament les dades analítiques i les exploracions complementàries, amb especial atenció l'electrocardiograma, la radiologia simple, l'ecocardiograma, el Holter d'ECG, les proves isotòpiques de perfusió miocàrdica, els estudis electrofisiològics, la ressonància magnètica cardíaca i el cateterisme cardíac.
- Conèixer les indicacions de les exploracions cardiològiques específiques.
- Realitzar una orientació diagnòstica correcta del pacient cardiològic o amb patologia í a cardiovascular.
- Aprendre el maneig farmacològic adequat de les malalties cardíques més prevalents i per prevenir el risc cardiovascular.
- Conèixer les indicacions de la col·locació de marcapassos i del desfibril·lador automàtic intern.
- Conèixer les indicacions i la tècnica de la cardioversió.
- Conèixer les indicacions de la cirurgia cardíaca de revascularització coronària, de recanvi valvular i del tractament de les arítmies.

## ENDOCRINOLOGIA:

- Realitzar una història clínica i una exploració física adequada al pacient amb diabetis mellitus.
- Interpretar correctament les analítiques i les exploracions complementàries del pacient diabètic.
- Tractar les complicacions de la diabetis i els factors de risc cardiovascular.
- Aprendre el maneig dietètic i les recomanacions sobre els estils de vida en el pacient diabètic.
- Indicar i gestionar adequadament els antidiabètics orals i les insulines, incloent les particularitats del pacient amb insuficiència renal.
- Iniciar-se en el tractament de malalties endocrinològiques prevalents especialment malalties de la paratiroides i de les suprarenals.
- Familiaritzar-se amb l'ús de la nutrició enteral i parenteral.
- Conèixer els aspectes específics de la nutrició del pacient amb malaltia renal crònica.
- Conèixer les cures bàsics del peu diabètic.

### 3.2.R2

#### 1.- Calendari de rotacions

<i>Rotació</i>	<i>Dispositiu</i>	<i>Durada</i>
Urgències	Servei d'Urgències	2 mesos
Medicina Intensiva	Servei de Medicina Intensiva	3 mesos
Hospitalització	Servei de Nefrologia	5 mesos
Programa D'accés Vascular /Nefrologia Intervencionista	Servei de Nefrologia	1 mes

#### 2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

#### URGÈNCIES:



Com R2, fer á una segona rotació d'un mes a Urgències per perfeccionar els objectius de la primera rotació per Urgències de R1 i adquirir una major autonomia diagnòstica i terapèutica pel que el nivell de responsabilitat serà gran. Objectius:

- Comunicar-se de manera efectiva i adequada amb els pacients, els seus familiars i la resta del personal d'urgències i altres especialitats.
- Prioritzar de forma adequada l'atenció del pacient amb patologia urgent.
- Conèixer i identificar les patologies temps-depenents: IAM, ictus, sepsis.
- Proposar i executar un pla d'actuació adequat i eficient per tal de resoldre el problema de salut urgent del pacient (diagnòstic i tractament).
- Interpretar els resultats analítics i les exploracions complementàries bàsiques pròpies dels Serveis d'Urgències (Radiologia, ECG, analítica).

#### **MEDICINA INTENSIVA:**

- Conèixer el funcionament i la dinàmica assistencial del Servei de Medicina Intensiva.
- Identificar el pacient crític.
- Identificar el pacient sèptic.
- Diagnosticar i tractar el xoc.
- Aprendre a valorar i tractar els diferents tipus de pacients crítics (coronària aguda, sèptic, politraumàtic, amb insuficiència respiratòria aguda, etc.).
- Familiaritzar-se amb les tècniques i els sistemes de monitorització del pacient crític.
- Coneixements bàsics de la ventilació mecànica invasiva i no invasiva i les seves indicacions.
- Iniciar-se en la col·locació de vies venoses centrals.
- Aprendre el maneig dels fàrmacs més freqüentment utilitzats en el pacient crític, especialment, els vasopressors, fibrinolítics i antiarrítmics.
- Diagnosticar i tractar la insuficiència renal aguda i les intoxicacions més freqüents.
- Conèixer les tècniques de tractament substitutiu renal intermitent (com la hemodiàlisi) i contínues (com la hemofiltraació i hemodiafiltraació contínues).

#### **NEFROLOGIA CLÍNICA:**

- Familiaritzar-se amb el funcionament del Servei de Nefrologia.
- Comunicar-se de manera adequada i efectiva amb el pacient, els seus familiars i la resta de l'equip assistencial i aprendre a treballar en equip.

- Realitzar una història clínica i una exploració física nefrològiques correctes.
- Interpretar els resultats analítics i de les exploracions complementàries del pacient nefrològic, amb especial atenció a l'estudi del filtrat glomerular, les alteracions del sediment urinari, les proves funcionals renals i les exploracions radiològiques.
- Realitzar un diagnòstic sindròmic i una orientació diagnòstica correctes de les malalties renals, els trastorns hidroelectrolítics, la hipertensió arterial i les seves complicacions associades.
- Indicar les exploracions complementàries necessàries per al diagnòstic amb criteris d'eficàcia i efectivitat
- Conèixer les indicacions de la biòpsia renal.
- Aprendre a realitzar una interpretació bàsica de la biòpsia renal.
- Conèixer i aplicar els protocols clínics.
- Conèixer i aplicar les guies clíniques recomanades per les societats científiques.
- Indicar el tractament i seguiment adequats de les malalties renals, els trastorns hidroelectrolítics, la hipertensió arterial i les seves complicacions associades.
- Conèixer, i implementar quan sigui pertinent, les mesures preventives de risc cardiovascular, del fracàs renal agut i de la progressió de la malaltia renal crònica.
- Realitzar una prescripció farmacològica correcta, evitant fàrmacs contraindicats segons el grau d'insuficiència renal i ajustant les dosis dels fàrmacs al grau d'insuficiència renal quan sigui necessari.
- Realitzar un informe d'alta correcte, que inclogui un tractament adequat i indicacions precises de seguiment.
- Manegar en col·laboració amb els uròlegs les patologies nefrourològiques.
- Conèixer els aspectes relacionats amb la inclusió dels malalts renals crònics en tractament substitutiu renal (hemodiàlisi, diàlisi peritoneal i trasplantament renal), incloent la informació sobre la elecció de la tècnica.
- Conèixer el tractament conservador de la malaltia renal crònica i les seves possibles indicacions.
- Conèixer, indicar i prescriure els tractaments substitutius renals (hemodiàlisi, diàlisi peritoneal i trasplantament renal) tant de forma aguda com crònica quan pertorqui; conèixer i tractar les seves possibles complicacions agudes i cròniques; i controlar adequadament als pacients en tractament substitutiu renal mitjançant la seva correcta seguiment.
- Col·locar catèters venosos femorals i jugulars per hemodiàlisi sota control ecogràfic.
- Realitzar la valoració dels pacients amb malaltia renal crònica avançada o en diàlisi per a trasplantament renal de donant viu o el seu possible inclusió en llista d'espera

per a trasplantament renal de donant cadavèric en cas que no hi hagi contraindicacions per al trasplantament renal.

- Conèixer, indicar, prescriure i controlar el tractament de les intoxicacions agudes mitjançant tècniques de depuració renal com la hemodiàlisi, la hemofiltració o la hemoperfusió, quan sigui necessari.

#### **PROGRAMA D'ACCÉS VASCULAR / NEFROLOGIA INTERVENCIONISTA:**

- Conèixer els diferents tipus d'accés vascular (FAV, empelt protèsic, catèters de hemodiàlisi transitoris i tunelitzats), la seva cura, maneig i complicacions.
- Conèixer la tècnica de col·locació dels catèters de hemodiàlisi transitoris i tunelitzats.
- Posar catèters transitoris jugulars i femorals sota control ecogràfic.
- Conèixer les complicacions dels diferents tipus d'accés vascular i el seu tractament mèdic, quirúrgic o mitjançant radiologia intervencionista.
- Monitoritzar l'accés vascular per prevenir complicacions.
- Conèixer l'ús de la ecografia per a la monitorització de l'accés vascular.
- Conèixer l'ús i aprendre a realitzar ecografia de l'accés vascular per diàlisi, ecografia renal i vesical, ecocardioscòpia a peu de llit, tècniques de PoCUS, VExUS.
- Conèixer i aplicar els protocols d'actuació clínica del Servei i les guies clíniques recomanades per les societats científiques respecte al seu maneig, cura i monitorització de l'accés vascular i al tractament de les seves complicacions.
- Conèixer les tècniques de Nefrologia intervencionista realitzades en el Servei de Radiologia i les seves indicacions com, entre altres, la biòpsia renal ecodirigida, la arteriografia renal, la fistulografia, l'angioplàstia de l'accés vascular i de les artèries renals, la cateterització selectiva de venes suprarenals o la nefrostomia.

### 3.3. R3

#### 1.- Calendari de rotacions

<i>Rotació</i>	<i>Dispositiu</i>	<i>Durada</i>
Hemodiàlisi	Servei de Nefrologia	3 mesos
Diàlisi Peritoneal	Servei de Nefrologia	2 mesos
Trasplantament Renal	Servei de Nefrologia Hospital Clínic De Barcelona	4 mesos
Hospitalització	Servei de Nefrologia	2 mesos

#### 2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

##### HEMODIÀLISI

- Conèixer els fonaments teòrics de la hemodiàlisi.
- Conèixer les diferències, avantatges i possibles inconvenients de les diferents tècniques de diàlisi crònica.
- Conèixer les diferents tècniques de depuració extracorporea: hemodiàlisi, hemodiafiltració *on line*, hemoperfusió, plasmafèresi.
- Prescriure una hemodiàlisi en el pacient agut i en el crònic.
- Reconèixer i tractar les complicacions agudes de la hemodiàlisi.
- Reconèixer i tractar les complicacions cròniques del pacient en hemodiàlisi.
- Conèixer els indicadors d'adequació de hemodiàlisi i com es mesuren.
- Fer el seguiment crònic dels pacients en hemodiàlisi, prevenint i tractant les complicacions associades i assegurant una diàlisi adequada.
- Conèixer les contraindicacions per al trasplantament renal.
- Realitzar l'estudi del receptor per a trasplantament renal i la seva remissió per a trasplantament renal de donant viu o la inclusió en llista d'espera per a trasplantament renal cadavèric.
- Posar catèters venosos femorals i jugulars per hemodiàlisi sota control ecogràfic.
- Conèixer els diferents tipus d'accés vascular: fístules arteriovenoses, empelts protèsics i catèters venosos tunelitzats i temporals.
- Realitzar la valoració bàsica de l'accés vascular.

- Monitoritzar el bon funcionament de l'accés vascular, incloent el control ecogràfic i la indicació d'exploracions complementàries quan sigui necessari.
- Conèixer les recomanacions dietètiques en hemodiàlisi.
- Conèixer i aplicar els protocols d'actuació clínica del Servei i les Guies Clíiques recomanades per les Societats Científiques.

## **DIÀLISI PERITONEAL**

- Conèixer els fonaments teòrics de la diàlisi peritoneal i del transport peritoneal.
- Conèixer les indicacions i contraindicacions de la diàlisi peritoneal.
- Conèixer les diferents tècniques de diàlisi peritoneal i les seves indicacions: diàlisi peritoneal contínua ambulatoria (DPCA) i diàlisi peritoneal automàtica (DPA).
- Prescriure correctament DPCA i DPA.
- Conèixer els mètodes d'avaluació del transport peritoneal i de la dosi de diàlisi peritoneal i interpretar els resultats per adequar la prescripció de diàlisi.
- Conèixer les tècniques de col·locació del catèter peritoneal quirúrgic laparoscòpia i per punció pel nefròleg i participar com a ajudant en la col·locació de catèters peritoneals per punció.
- Diagnosticar i tractar les complicacions agudes i cròniques de la diàlisi peritoneal.
- Fer el seguiment crònic dels pacients en diàlisi peritoneal, assegurant una diàlisi adequada i un maneig correcte de les complicacions de la tècnica i de la pròpia malaltia renal crònica en aquests pacients.
- Conèixer les recomanacions dietètiques dels pacients en diàlisi peritoneal.
- Conèixer i aplicar els protocols d'actuació clínica.
- Conèixer les contraindicacions per al trasplantament renal.
- Conèixer el protocol d'estudi per a trasplantament renal i aprendre a realitzar la inclusió del pacient en diàlisi peritoneal en el programa de trasplantament renal de donant viu o cadavèric, en cas necessari.
- Conèixer i aplicar les guies clíniques recomanades per les societats científiques.

## **TRASPLANTAMENT RENAL**

- Realitzar l'estudi del pacient per a trasplantament renal cadavèric i inclusió en la llista d'espera.
- Realitzar l'estudi del receptor i del donant per a trasplantament renal de donant viu.
- Conèixer els fonaments teòrics del trasplantament renal.
- Conèixer la metodologia d'elecció del receptor.

- Conèixer la valoració preoperatòria immediata del receptor.
- Manegar el posttrasplantament immediat i de les complicacions agudes.
- Diagnosticar i tractar la disfunció de l'empelt.
- Conèixer quin és el seguiment del pacient trasplantat a llarg termini i el maneig de les complicacions cròniques: nefropaties cròniques de l'empelt, recidiva de la nefropatia en l'empelt, cardiovasculars, neoplàsiques, oseees.
- Conèixer i manegar adequadament la medicació immunosupressora i els protocols de immunosupressió en la fase inicial i tardana del trasplantament.
- Conèixer els fonaments de l'Organització Nacional de Trasplantaments (ONT) i de l'Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT), les funcions del coordinador de trasplantaments i els aspectes relacionats amb l'obtenció d'òrgans per a trasplantaments.

#### NEFROLOGIA CLÍNICA / HOSPITALITZACIÓ:

- Perfeccionar els objectius esmentats a l'apartat corresponent de R2, adquirint una major autonomia diagnòstica i terapèutica i un major nivell de responsabilitat i iniciativa respecte a la primera rotació per la Unitat d'Hospitalització de Nefrologia realitzada al final del segon any de residència.

### 3.4.R4

#### 1.- Calendari de rotacions

<i>Rotació</i>	<i>Dispositiu</i>	<i>Durada</i>
Hospitalització	Servei de Nefrologia	1 mes
Diàlisi Peritoneal	Servei de Nefrologia	2 mesos
Rotació Optativa		2 mesos
Hemodiàlisi/Interconsultes	Servei de Nefrologia	3 mesos
Hospitalització	Servei de Nefrologia	3 mesos

## 2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

**NEFROLOGIA CLÍNICA / HOSPITALITZACIÓ:** Veure l'apartat corresponent de R3.

### **DIÀLISI PERITONEAL**

- Perfeccionar els objectius esmentats en la rotació per Diàlisi Peritoneal realitzada de R3, adquirint una major autonomia diagnòstica i terapèutica i un major nivell de responsabilitat i iniciativa.

### **ROTACIÓ EXTERNA I/O AMPLIACIÓ D'UNA DE LES ROTACIONS INTERNES PEL SERVEI DE NEFROLOGIA**

Amb l'objectiu de completar la formació del resident, s'estableix un període de 2 mesos durant el primer semestre de l'any final de residència (R4) que es podrà destinar a una rotació externa opcional en un altre hospital, a ampliar una de les rotacions internes del Servei de Nefrologia, o ambdues opcions repartint els dos mesos entre les dues alternatives, després de la valoració de les necessitats formatives del resident pel tutor, de la disponibilitat i interès del resident a aprofundir la seva formació en alguna àrea específica. Aquest període de 2 mesos també pot servir per complementar rotacions realitzades prèviament que s'hagin vist reduïdes per raons alienes a l'organització (vacances, baixes laborals, etc.).

En cas que es plantegi l'opció de la rotació externa en un altre centre seran requisits previs:

1. L'elaboració d'una memòria que detalli l'objectiu de la rotació (per exemple, adquirir una determinada tècnica o ampliar coneixements sobre un aspecte de l'especialitat o malalties específiques, que completi la formació del resident);
2. El previ acord del tutor i el cap de servei; i
3. L'aprovació per la Comissió de Docència de l'hospital. La seva durada màxima serà de dos mesos.

### **HEMODIÀLISI / INTERCONSULTES HOSPITALÀRIES:**

- **Hemodiàlisi.** Perfeccionar els objectius esmentats a l'apartat corresponent a la primera rotació per Hemodiàlisi (R2-R3), adquirint una màxima autonomia diagnòstica i terapèutica i un major nivell de responsabilitat i iniciativa en el maneig

del malalt renal crònic tractat amb hemodiàlisi periòdica, sempre amb un adjunt de referència amb el qual podran consultar els casos.

- **Interconsultes.** En aquesta rotació es simultaniejarà l'atenció als pacients en hemodiàlisi amb la resolució de les interconsultes per part d'altres serveis de l'hospital sobre els seus pacients amb problemes nefrològics, sempre amb la supervisió del seu adjunt de referència, de manera que podran perfeccionar els objectius descrits en les rotacions anteriors per Nefrologia Clínica, HD, DP i trasplantament renal.

#### **NEFROLOGIA CLÍNICA / HOSPITALITZACIÓ:**

- Perfeccionar els objectius esmentats a l'apartat corresponent de R2-R3, adquirint una major autonomia diagnòstica i terapèutica i un major nivell de responsabilitat i iniciativa respecte a la segona rotació per la Unitat d'Hospitalització de Nefrologia realitzada al final del tercer any i inici del quart any de residència.

#### **4. Guàrdies de l'especialitat**

##### **R1:**

- Número de guàrdies amb tutela en presència física: 4 al mes.
- Dispositius assistencials utilitzats: Urgències de Medicina Interna.
- Horari de les guàrdies: 17-8 h en laborable, 24 h dissabtes, diumenges o festius.

##### **R2:**

##### **Durant les rotacions per Urgències (2 mesos):**

- Número de guàrdies amb tutela en presència física: 4 al mes.
- Dispositius assistencials utilitzats: Urgències de Medicina Interna.
- Horari de les guàrdies: 17-8 h en laborable, 24 h dissabtes, diumenges o festius.

##### **Durant la rotació per Medicina Intensiva (3 mesos):**

- Número de guàrdies amb tutela en presència física: 4 al mes.
- Dispositius assistencials utilitzats: Medicina Intensiva (UCI i Unitat de Semicrítics).



- Horari de les guàrdies: 17-8 h en laborable, 24 h dissabtes, diumenges o festius.

### **R2/R3/R4: Durant la rotació en Nefrologia**

El resident començarà a fer guàrdies pròpies de l'especialitat de Nefrologia a l'arribar al servei a final del segon any de residència i fins a finalitzar R4.

- Número de guàrdies amb tutela en presència física: 4-6 al mes.
- Número de guàrdies amb tutela localitzada: 0
- Dispositius assistencials utilitzats: Nefrologia
- Horari de les guàrdies: 17-23 h en dilluns-dijous, 7-22 h dissabtes o festius.
- Número de residents de guàrdia al dia: 0-1
- Número de facultatius especialistes de guàrdia a dia: 1

## **5. Activitats formatives del Pla Transversal Comú**

El Pla de Formació Comú (PFC) ha estat dissenyat per la Comissió de Docència per a millorar i complementar les competències professionals transversals definides en els programes de Formació Sanitària Especialitzada.

Veure document “Plan de Formación Común” en el següent enllaç <http://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>

## **6. Sessions clíniques i bibliogràfiques específiques.**

Dins de l'organització assistencial podem distingir dos tipus de sessions:

- **Sessions clíniques** que formen part de la pràctica clínica assistencial diària, la raó de ser consisteix a compartir la presa de decisions i
- **Sessions docents**, l'objectiu fonamental és la formació continuada.

**Totes les sessions, tant les clíniques com les docents, es consideren imprescindibles per a la formació del metge especialista en Nefrologia i no només són d'obligada assistència si no que també s'espera del resident seva participació activa en elles.**

Durant les rotacions per altres serveis fora de Nefrologia, el metge resident s'integrarà en les activitats docents i científiques que es desenvolupen en el servei pel qual estigui rotant, assistint i participant en totes les sessions clíniques i docents.

Pel que fa a l'activitat docent dels residents, cal subratllar que el MEF no només rep docència sinó que també la imparteix a altres MEF (generalment de promocions posteriors a la seva o d'altres especialitats), als estudiants de Medicina que roten pels diferents serveis de l'hospital (ja que el nostre és un hospital universitari) i a la resta del servei i del personal sanitari. La docència està imbricada en el nostre treball diari i es realitza a través de la pràctica clínica diària i de les sessions clíniques i docents.

#### **PROGRAMA GENERAL DE SESSIONS DEL SERVEI DE NEFROLOGIA**

Sessió general del Servei de Medicina (Docent)	<b>Periodicitat:</b> setmanal <b>Horari:</b> divendres, 08:15 h. <b>Lloc:</b> Auditori
Sessió Bibliogràfica del Servei de Nefrologia (Docent)	<b>Periodicitat:</b> setmanal <b>Horari:</b> dimecres, 8.15 h. <b>Lloc:</b> Aula 5, soterrani o format virtual
Sessió clínic-patològica de biòpsies renals (Clínica)	<b>Periodicitat:</b> mensual <b>Horari:</b> dimecres, 8:15 h. <b>Lloc:</b> Sala de Reunions de Patologia
Sessió de Mortalitat (Clínica)	<b>Periodicitat:</b> 2-4 anuals. <b>Horari:</b> dimecres (substituint a una sessió bibliogràfica), 8.15 h. <b>Lloc:</b> Aula a concretar
Sessió de Radiologia Vasculard i Nefrologia (Clínica)	<b>Periodicitat:</b> mensual <b>Horari:</b> dilluns, 15:30 h. <b>Lloc:</b> Sala de Reunions de la UDIAT
Sessió d'Urologia i Nefrologia (Clínica)	<b>Periodicitat:</b> segons necessitat <b>Horari:</b> dimecres, 08:30 h <b>Lloc:</b> Sala d'Actes, soterrani edifici Taulí
Sessió de Casos Clínics tancats tipus NEJM (Docent)	<b>Periodicitat:</b> bimensual (2-4 a l'any) <b>Horari:</b> dimecres, 8:15 h (substituint a una sessió bibliogràfica)

	<b>Lloc:</b> Aula 5, soterrani edifici Taulí o format virtual
Sessió Clínica dels pacients ingressats (Clínica)	<b>Periodicitat:</b> setmanal <b>Horari:</b> divendres 13:30 h. <b>Lloc:</b> Sala de Treball de Nefrologia (5a planta) o format virtual

A més de la seva assistència i participació activa en les sessions, el metge resident ha de:

- **Preparar i presentar els casos clínics sota la seva responsabilitat en les diferents sessions clíniques** tant dels serveis pels quals esta rotant com en les pròpies del servei de Nefrologia en iniciar les rotacions específiques per les diferents àrees del Servei de Nefrologia a final del segon any de residència.
- Preparar i presentar els seus casos visitats a consultes externes en una reunió ja sigui amb el tutor o amb altre facultatiu de la unitat. Es revisaran les històries clíniques i es discutiran l'orientació diagnòstica i el tractament i els possibles dubtes de maneig, també es revisarà el registre dels pacients controlats en consultes externes pels residents.
- **Preparar i presentar les sessions docents** que se li assignin en els diferents serveis pels quals esta rotant i, específicament, quan estigui rotant al servei de Nefrologia (des de finals de R2 al final de la residència) haurà de presentar un mínim de:
  - 2-3 **sessions bibliogràfiques** a l'any.
  - 2 sessions de **casos clínics tancats tipus NEJM** anuals de R3 i R4.
  - 1 **sessions generals del Servei de Medicina** al llarg del seu període formatiu.

#### **Altres recursos de Formació Continuada per al metge especialista en formació**

Dins el programa de formació continuada, a més de les sessions clíniques i docents del Servei de Nefrologia i del Pla Transversal Comú de la CSPT, també s'inclouen entre d'altres:

- **Cursos de Formació Continuada de la Societat Catalana de Nefrologia.** Són sessions docents monogràfiques organitzades per la Societat Catalana de Nefrologia, d'unes 3-4 h de durada que es realitzen dues vegades a l'any. Assistència obligada: R2-R3-R4.
- **Congrés de la Societat Catalana de Nefrologia (SCN).** Anual. Assistència: R3-R4.
- **Congrés de la Societat Espanyola de Nefrologia (SEN).** Anual. Assistència: R4.

- **Trobada Anual de Residents de Nefrologia**, organitzat per la SEN. Anual.
- **Trobada Anual de residents de la Societat Catalana De Nefrologia (SCN)**: Anual, assistència de tots els MEF, de MEF-1 a MEF-4.
- **Cursos monogràfics de la SEN per Residents** : Els últims convocats revisaven àrees com la hemodiàlisi, la diàlisi peritoneal, el trasplantament renal, les glomerulopaties o els trastorns hidroelectrolítics. No tenen periodicitat anual. Assistència de R3 o R4.
- **"Curs d'Hipertensió Arterial i Risc Cardiovascular per a residents"** organitzat per la SEN anualment. R3 o R4.
- **Aula d'Hemodiàlisis**, organitzada per la Societat Catalana de Nefrologia. Assistència obligada per R3-R4.
- **Reunió Anual de la Societat Catalana d'Hipertensió Arterial (SCHTA)**. Anual. R2-R3-R4.
- Realització (generalment com R3) del "**Curs teòric-pràctic de ecografia per a l'accés vascular en hemodiàlisi**" organitzat anualment en el nostre servei.
- Realització (R3 o R4, preferentment com R3) del "**Curs de Diàlisi Peritoneal**" organitzat anualment pel nostre hospital i el Grup Català de Diàlisi peritoneal.
- **Reunions del Grup Català i Balear de Diàlisi peritoneal** : 2 reunions anuals d'unes 5h. R3-R4.
- Es prioritzarà de ser possible la presentació d'un cas i assistència al **Club de Nefropatologia del Grup de malalties glomerulars de la SEN (GLOSEN)** com R4. Reunió anual.
- Altres reunions, simposis o cursos (presencials o on-line) organitzats de manera esporàdica per les societats científiques (especialment, la SEN, l'SCN, la SCHTA o la SEH-LELHA) i que puguin ser d'interès é s per al resident de Nefrologia.

## **7. Oferta d'activitats de recerca per la seva participació pels residents.**

El MEF rebrà formació en la lectura crítica de la literatura científica i en els aspectes ètics de desenvolupament dels estudis d'investigació, incloent el consentiment informat. S'intentarà implicar al metge en formació de Nefrologia en l'activitat investigadora del servei, que és principalment investigació clínica en línies d'hipertensió arterial, risc cardiovascular, accés vascular, malaltia renal crònica i hemodiàlisi, diàlisi peritoneal i nefrologia clínica. S'intentarà implicar al resident en els assajos clínics en els quals participi el servei.

Idealment, l'activitat investigadora del metge en formació hauria de permetre-li al final de la residència haver:

- Presentat com a mínim 3 comunicacions orales de primer signant tant al Congrés de la Societat Espanyola de Nefrologia, Congrés de la Societat Catalana de Nefrologia i/o d'altres congressos de l'especialitat.
- Participat en al menys una publicació en una revista científica durant la residència. Es requereix tenir una participació activa en el redactat i enviament per a la seva publicació tant de casos clínics i cartes al director com de treballs de recerca clínica, estudis observacionals o revisions.

Durant la residència es recomana també iniciar el disseny, planificació i realització d'un treball de recerca que constitueixi el projecte de la tesi doctoral.

### **Beques CIR / CSPT**

De caràcter anual i convocatòria oberta a tots els professionals de la Corporació. S'estimularà que cada resident acabi la seva formació amb un treball de recerca adherit a alguna de les línies de recerca del servei, per la qual cosa podrà demanar una beca CIR i / o d'altres convocatòries externes per al seu finançament.

A més el resident podrà disposar dels serveis de l'Oficina d'Investigació de la Corporació:

- Assessorament metodològic
- Disseny de projectes
- Estadística
- Informació de convocatòries
- Informació i suport per a les qüestions legals relacionades amb la recerca
- Habilitar i gestionar els circuits i requeriments necessaris per fer recerca de qualitat
- Altres serveis específics relacionats amb la recerca
- Assistència, com a oient, a les sessions del Comitè Ètic de Recerca Clínica (CEIC).