

ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT: REUMATOLOGIA

Versió 6

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

Autora: Dra. Marta Capdevila

CAP UNITAT DOCENT: DR. CARLES ABAD

TUTORS DE RESIDENTS: DR. NAIM HANNAOUI

DRA.MARTA CAPDEVILA

1. Objectius generals i específics per a la formació

Generals

Basat en el Programa de Formació de Residents d'Urologia, Ordre SCO/3358/2006, de 9 d'octubre de 2006, i mitjançant una tutorització permanent i una responsabilitat progressiva i creixent, es pretén aconseguir que el metge especialista en formació conegui:

- Els fonaments biològics i tècnics de la Urologia
- Les bases fisiopatològiques de la malaltia.

I sigui capaç de:

- Diagnosticar i tractar la patologia mèdica i quirúrgica de laparell urinari masculí i femení i de laparell reproductor masculí.
- Plantejar, dissenyar i realitzar estudis-clínics i experimentals, així com interpretar, discutir i donar a conèixer-ne els resultats.
- Buscar amb regularitat i discriminar amb sentit crític la informació provinent de publicacions i congressos mèdics, mantenint una mentalitat oberta per canviar o adoptar allò que pugués resultar beneficiós.

Específics

Activitat assistencial

Durant el període formatiu el resident ha de participar en un mínim de 100 intervencions complexes, amb equilibri entre el nombre i la varietat de la patologia intervinguda:

- Prostatectomies radicals (la majoria per cirurgia laparoscòpica/robòtica)
- Nefrectomies radicals laparoscòpiques.
- Cistectomies radicals amb derivació urinària (la majoria cistectomies laparoscòpiques/robòtiques)
- Cirurgies de Tm retroperitoneal i suprarenals.

La nostra Unitat no disposa actualment d'Unitat de Trasplantament Renal ni de litotrícia, els metges residents realitzaran una rotació per la Unitat de Trasplantament Renal i Litotrícia de l'Hospital del Bellvitge.

Mòduls Assistencials:

- Endourologia
- Urodinamia
- Urooncologia
- Ecografia endocavitària
- Andrologia

2. Durada de la formació.

La durada de la formació a la unitat docent d'urologia és de 5 anys.

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

R1 Urologia

Rotació	Dispositiu	Durada
Urologia general	Servei d'Urologia	3 mesos
Cirurgia General i Ap. Digestiu	Servei de Cirurgia General i Ap. Digestiu	6 mesos
Anestesiologia i reanimació	Servei d'Anestesiologia	2 mesos

Rotació: UROLOGIA GENERAL

Nivell de responsabilitat: 3

OBJECTIUS:

Història clínica.

Coneixements en semiologia urològica.

Recepció de malalts nous.

Realització de procediments diagnòstics:

- Procediments elementals (examen físic del malalt urològic que inclou: inspecció, palpació, percussió, tacte rectal i examen de genitals
- Reconeixements de les patologies més comunes).
- Iniciar-se a l'examen endoscòpic (Cistoscòpies els dimarts i/o dijous, principalment)

Col·laborador a:

- Procediments diagnòstics i/o terapèutics: cateterisme uretral, procediments radiològics, procediments quirúrgics (coneixements, circumstàncies preoperatòries i assistència postoperatòria).
- Assistir a les intervencions de CQA com a primer ajudant, segons el programa quirúrgic (Alternar amb el R2).

- Ajudanties en mitjanes i grans intervencions urològiques (2a ajudant).
Eventualment.

* Incorporació a guàrdies de cirurgia general, segons programa equip de cirurgia

Rotació: CIRURGIA GENERAL

4 mesos en cirurgia col·lorectal i 2 mesos en cirurgia de paret.

Nivell de responsabilitat: 3

Objectius específics durant la seva rotació per Cirurgia General i de l'Àpares Digestiu:

Coneixements bàsics:

- Principis de tècnica quirúrgica
- Bases per a la cirurgia endoscòpica
- Cures de les ferides quirúrgiques.
- Profilaxi antibiòtica en cirurgia menor ambulatoria i en cirurgia major general i urològica.
- Principis de la cirurgia oncològica.

Desenvolupament d'habilitats clíniques:

- Valoració preoperatòria dels pacients que presenten indicació quirúrgica.
- Valoració del risc quirúrgic i anestèsic.
- Maneig nutricional
- Valoració de la comorbilitat
- Principis en analgèsia i sedació
- Cures respiratòries i nutricionals pre i postoperatòries
- Prevenció del tromboembolisme.

Habilitats quirúrgiques.

- Mesures d'asèpsia i antisèpsia al quiròfan.
- Preparació del camp quirúrgic.
- Coneixement bàsic de linstrumental quirúrgic.
- Maniobres quirúrgiques bàsiques.
- Mètodes i realització de sutures quirúrgiques bàsiques.
- Maneig de teixits.
- Drenatges: tipus i indicacions d'aquests.

- Laparotomia: realització i tancament.
- Cirurgia de la regió inguinal.
- Maneig de l'intestí: dissecció i resecció de segments, anastomosi intestinal.

Rotació: ANESTESIOLOGIA I REANIMACIÓ

Justificació: MANEIG DEL PACIENT CRÍTIC EN EL POSTOPERATORI

Nivell de responsabilitat 3

Unitat d'Anestesiologia i Reanimació (1 mes).

Unitat atenció al pacient semicrític (1 mes).

(A valorar canvis segons experiències dels residents i criteri del tutor d'anestèsia: podria rotar a la unitat del Dolor).

Objectius rotació unitat anestesiologia i reanimació:

- Coneixement dels tipus d'anestèsics locals. Farmacocinètica. Indicacions. Tècnica d'infiltració de parts toves. Bloqueig nerviós troncular: bloqueig PENG, bloqueig nervi dorsal del penis.
- Principis bàsics d'anestèsia locoregional. Bloqueig peridural i epidural. Indicacions.
- Principis bàsics d'anestèsia general balancejada o mixta. Indicacions i tècnica de la intubació orotraqueal i de la màscara laríngia.
- Principis bàsics de ventilació manual i automàtica. Fisiopatologia de la respiració. Ús de relaxants musculars. Reversió de la relaxació muscular diafragmàtica. Ventilació difícil.
- Sedació. Inducció. Manteniment.
- Sueroteràpia (cristal·loides i col·loides, ús de drogues vasoactives)
- Analgèsia pre i intraoperatoria. Ús d'antiemètics.
- Col·locació d'accessos venosos perifèrics i centrals. Indicacions. Paràmetres de monitorització bàsics intraoperatoris i postoperatoris immediats en cirurgia general i urològica.

Objectius rotació unitat atenció al pacient semicrític:

- Tractament de la hipovolèmia, correcció dels desequilibris hidroelectrolítics (ex: hiperpotassèmia) i nutricional (nutrició parenteral o enteral, ajustaments d'insulina en pacients diabètics.)

- Detecció precoç de complicacions postoperatòries emergents (sangrat, SDRA, sèpsia i xoc sèptic) i maneig de les mateixes (suport hemodinàmic, realització de cultius, sol·licitud de lactats, tractament antibiòtic d'ampli espectre, indicació de drenatge o reintervenció urgent)

Objectius rotació unitat dolor agut post-operatori:

- Maneig bàsic del dolor agut al postoperatori immediat. Generalitats
Quantificació subjectiva del dolor: escala EVA (Escala Visual Analògica).
Escalada analgèsica: combinacions i interaccions.
Analgèsics opioides. Efectes sobre els diferents òrgans i sistemes: SNC, sistema cardiorespiratori, gastrointestinal i genitourinari.
Tipus d'analgèsics opioides: Tramadol i morfina.
Ús de la morfina: opiaci de referència. Reversió del seu efecte: Naloxona: Ús de l'elastòmer en urologia.
Analgèsia al pacient MPOC. Consideracions.
Analgèsia al pacient afecte de cardiopatia isquèmica. Consideracions especials.

3.2. R2

Rotació	Dispositiu	Durada
Urologia bàsica. Hospitalització	Servei d'Urologia	5 mesos
Nefrologia	Servei de Nefrologia	1 mes
Medicina interna	Servei de Medicina Interna	1 mes
Radiodiagnòstic	Servei de Radiodiagnòstic	2 mesos
Cirurgia ambulatòria urologia	Servei d'Urologia	2 mesos

UROLOGIA BÀSICA. HOSPITALITZACIÓ

Al juny, reincorporació al servei d'Urologia.

Objectius

- Assistència en planta als pacients ingressats
- Iniciar-se en la participació en la presa de decisions pel que fa a les teràpies als pacients.
- Valorar i saber indicar una solució quirúrgica al pacient.
- Realització d'històries clíniques i exploració dels pacients, curar les ferides i interpretar el tacte rectal.

Nivell de responsabilitat 3

NEFROLOGIA

Interconsultes. Rotació pel servei de nefrologia, un mes

Nivell de responsabilitat 3

Objectius

- Coneixements de les principals síndromes nefrològiques.
 - Maneig de les alteracions de l'equilibri àcid base, hidroelectrolítiques.
 - Indicacions de la biòpsia renal
-
- Hemodiàlisi
 - Coneixement de la tècnica, indicacions i complicacions.
 - Complicacions més freqüents.
 - Diàlisi peritoneal: Coneixement de la tècnica, indicacions
 - Hipertensió arterial

- Maneig ambulatori de la HTA.
- Coneixement dels diferents grups del tractament farmacològic
- Insuficiència renal aguda i crònica
 - Post operats, malalts crítics,
 - Intoxicacions medicamentoses, altres, etc.
 - Diagnòstic diferencial, prerenal, postrenal

Habilitats

- El resident serà responsable de la història clínica i del seu manteniment. Coneixement exhaustiu de la situació clínica del malalt i la seva terapèutica.
- Realització d'informes clínics sempre sota la supervisió d'un metge de plantilla.
- Tècnica de la biòpsia renal: coneixement i realització de la tècnica
- Docència
 - Assistència a les sessions de nefrologia.
 - Presentació dels casos a la sessió d'uronefrologia: presentació dels casos.

MEDICINA INTERNA, Atenció a complicacions mèdiques postquirúrgiques durant un mes

Planta. Rotació pel servei de medicina interna, pacients ingressats a àrea quirúrgica, postoperats.

Nivell de responsabilitat 3

Objectius

- Coneixements de les principals patologies mèdiques en pacients postoperats i/o geriàtrics.

Valoració general del pacient al postoperat.

- Coneixement de les escales de valoració.
- Complicacions més freqüents.

Hipertensió arterial

- Maneig de la HTA.
- Coneixement dels diferents grups del tractament farmacològic

Insuficiència respiratòria aguda i crònica

- Post operats, malalts crítics,
- Intoxicacions medicamentoses, altres, etc.
- Diagnòstic diferencial.

Habilitats

- El resident serà responsable de la història clínica i del manteniment Coneixement exhaustiu de la situació clínica del malalt i la seva terapèutica.
- Realització dinformes clínics, sempre sota la supervisió dun metge de plantilla.

Docència

- Assistència a les sessions de medicina interna
- Presentació dels casos del servei d'urologia.

RADIODIAGNÒSTIC

Període de rotació: dos mesos

Nivell de responsabilitat 3

Objectius

- Indicacions actuals de la radiologia convencional directa i contrastada.
- Mètodes digitalitzats.
- Ecografia diagnòstica i intervencionista. Objectiu principal de la rotació. Principis de la lectura ecogràfica i indicacions clíniques.
- Fonaments de la tomografia axial computeritzada, principis de la lectura semiològica i indicacions clíniques.
- Ressonància magnètica. Imatges i espectroscòpia prostàtica per RM
- Tipus principals de seqüències i indicacions clíniques.
- Angioradiologia diagnòstica i intervencionista. Tècniques i indicacions clíniques.
- Relació cost-benefici per al pacient, per al centre hospitalari i per a la societat de les tècniques de diagnòstic mitjançant imatges d'alta tecnologia.

CIRURGIA AMBULATÒRIA UROLÒGICA

Objectius

- Cirurgia i/o primer ajudant de les cirurgies de primer i segon grau de complexitat. Assistència als quiròfans de divendres matí (cirurgia ambulatoria a CQA).
- Cirurgies: Fimosi, frenuloplàstia, hidrocelectomia, exèresi quists d'epidídim/cordó, orquiectomia inguinal/escrotal

Nivell de responsabilitat 3

3.3. R3

Rotació	Dispositiu	Durada
Litotrícia i trasplantament renal	Servei d'Urologia. Hospital de Bellvitge	2 mesos
Andrologia	Servei d'Urologia	3 mesos
Hospitalització	Servei d'Urologia	2 mesos
Endourologia bàsica	Servei d'Urologia	2 mesos
CCEE	Servei d'Urologia	2 mesos

Nivell de responsabilitat 2/3

Objectius

El resident està integrat al servei d'urologia, responsable directe dels pacients ingressats, incloses totes les tasques de R2. Haurà de completar la seva formació en àrea de diagnòstic i tractament del pacient urològic ingressat, a l'àrea d'urgències o planta. Conèixer de manera més àmplia les patologies urològiques benignes, litiasi, infeccions i hiperplàsia benigna de pròstata.

Desenvolupament del programa

El programa de formació en urolitiasi i trasplantament que es realitzarà a la unitat de litiasi i trasplantament de l'Hospital Universitari Bellvitge es desenvoluparà segons programa acordat amb aquesta unitat els mesos gener i febrer de R3. El resident ha de conèixer el tractament mèdic de la litiasi, el valor de l'estudi metabòlic i les tècniques de litofragmentació: Litotrícia extracorpòria, tipus d'energia, ureteroscòpia terapèutica i diagnòstica, ureteroscopi flexible etc. La indicació quirúrgica de la litiasi.

Així mateix, ha d'estar a disposició de la unitat de trasplantament i ha d'acudir al quiròfan en cas d'extracció o trasplantament.

Realitzar els procediments quirúrgics: experiència en procediments del nivell I. Realització d'operacions de complexitat mitjana: accés vesical i prostàtic, col·locació de cistotomia, cirurgia genital d'hidrocel·le, orquiectomies. Exàmens endoscòpics amb intervencions sobre lesions vesicals.

CCEE Litiasi

- Indicació i interpretació de l'estudi metabòlic.
- Estudi i tractament de la litiasi urinària.
- Indicacions d'ESWL, ureteroscòpia o cirurgia percutània.
- Assistirà com a cirurgà i/o primer ajudant a totes les intervencions.

Nivell de responsabilitat 3

CCEE d'Andrologia (Disfunció erèctil- curvatura peneana - Infertilitat):

- Valoració i estudi del pacient amb disfunció erèctil. Indicacions terapèutiques mèdiques i quirúrgiques.
- Maneig d'ecografia doppler peneana en el diagnòstic de la disfunció erèctil
- Valoració i estudi del pacient amb malaltia de la Peyronie. Indicacions terapèutiques mèdiques i quirúrgiques.
- Valoració i estudi del pacient amb infertilitat
- Assistirà com a cirurgà i/o primer ajudant a totes les cirurgies d'infertilitat (varicocelectèmies) o Peyronie (corporoplasties).

Nivell de responsabilitat 3

3.4. R4

Rotació	Dispositiu	Durada
Urologia funcional	Servei d'Urologia	3 mesos
Endourologia avançada + Oncologica renal	Servei d'Urologia	6 mesos
Urologia general	Servei d'Urologia	2 mesos

Urologia general:

Objectius

Nivell de responsabilitat 1/2

Urologia general. Ja coneix la patologia urològica benigna, com ara la litiasi urinària i patologia derivada, les infeccions urinàries i la patologia general derivada de l'adenoma de pròstata. Sap diagnosticar i tractar la majoria de les malalties esmentades.

Perfeccionar tots els procediments diagnòstics generals.

Realització de cirurgia menor ambulatoria a CQA amb nivell de responsabilitat 1

Endourologia avançada i oncològica renal:

Nivell de responsabilitat 2

Objectius

- Perfeccionar els procediments quirúrgics bàsics (endourologia bàsica i ureteroscòpies)

- Cirurgies complexes endourològiques (HoLEP, Rèzum després de la incorporació a l'hospital)
- Cirurgies oncològiques com nefrectomies trans i retroperitoneals, suprarenalectomies, nefroureterectomies, reimplants ureterals (Boari) i cirurgia reconstructiva (uretroplàsties).

Urologia funcional

Nivell de responsabilitat 2

Objectius:

- Patologia de sòl pèlvic més freqüent i neurourologia
- Interpretació de resultats durodinàmia.
- Assistirà com a cirurgia i/o primer ajudant a totes les cirurgies de sòl pèlvic
- Cirurgies (injecció de BTX-A, TOT, correcció de prolapses)

3.5. R5

Rotació	Dispositiu	Durada
Urooncologia	Servei d'Urologia	9 mesos
Optativa	Servei d'Urologia	2 mesos

ROTACIONS UROONCOLOGIA

Nivell de responsabilitat 1/2

Objectiu

El resident ha de ser capaç de diagnosticar i classificar les patologies tumorals, predominantment oncologia prostàtica i vesical infiltrant. Conèixer els tractaments

quirúrgics i mèdics en funció dels estadis de cada malaltia, Indicació de QT/RT o immunoteràpia.

Desenvolupament de la formació

Rotació durant el cinquè any primordialment unitat d'urooncologia unitat de cirurgia vesicomprostàtica laparoscòpica/robòtica.

Assistència a les cirurgies oncològiques i obligació d'assistir a CCEE d'aquesta unitat: ONUR2 (tumor vesical infiltrant) i ONUR4 (pròstata avançada)

Assistirà, de forma preferent ia completar la seva formació en els següents procediments quirúrgics: prostatectomies radicals (robòtiques o laparoscòpiques), reparació de fístules vesicovaginals o rectovesicals, cistectomies radicals amb reconstrucció urinària amb intestí o conducte intestinal o substitució itoneals .

Realització de cirurgia menor ambulatoria a CQA amb nivell de repsonsabilitat 1

Completar la formació del resident:

Possibilitat de rotació externa durant 2 mesos, a convenir amb el resident en funció de les preferències i habilitats.

El R5 és el cap de residents.

En acabar el cinquè any, el resident hauria de ser capaç de dur a terme com a primer cirurgia la majoria de les intervencions quirúrgiques complexes i ser capaç de solucionar les possibles complicacions.

A urgències podrà assumir la majoria de les cirurgies urgents que se li plantegen com a revisions endoscòpiques, col·locació de catèters i patologia escrotal aguda.

Formació teòrica del programa de l' especialitat d' Urologia

1. Història de la Urologia.
2. Embriologia i morfogènesi de la suprarenal, ronyó, sistema excretor i sistema genital.

3. Anatomia i abordatge quirúrgic del sistema urogenital.

3.1. Retroperitoneu.

3.2. Suprarenals.

3.3. Gots. renals.

3.4. Ronyó i urèter.

3.5. Bufeta i uretra.

3.6. Pròstata i vesícules seminals.

3.7. Penis.

3.8. Perineu.

3.9. Escrot, testicles, epidídim i cordó espermàtic.

4. Fisiologia de la suprarenal, ronyó, aparell excretor i sistema reproductiu masculí.

4.1. De la suprarenal.

4.2. Renal.

4.3. De la pelvis renal i l'urèter.

4.4. De la bufeta i uretra (micció i continència).

4.5. Del sistema reproductor masculí:

4.5.1. Funció de l'eix hipotàlem-hipòfisi-gonada.

4.5.2. Espermiogènesi i funció endocrina del testicle.

4.5.3. Fisiologia de l'epidídim i del deferent.

4.5.4. Fisiologia i bioquímica de la pròstata i vesícules seminals.

4.5.5. Erecció i ejaculació.

5. Examen clínic i procediments diagnòstics en urologia.

5.1. Història clínica.

5.2. Examen físic: inspecció, palpació, percussió, transil·luminació en urologia.

5.3. Anàlisi d'orina: sediment, bioquímica i citologia.

5.4. Anàlisi del semen.

5.5. Procediments biòpsics en Urologia:

5.5.1. Biòpsia de pròstata.

5.5.2. Biòpsia de testicle.

5.5.3. Biòpsia renal.

5.6. Procediments endoscòpics i instrumentals en urologia:

5.6.1. Cateterisme i calibratge uretral.

5.6.2. Uretrocistoscòpia.

5.6.3. Ureteroscòpia.

5.6.4. Pieloscòpia.

5.6.5. Laparoscòpia urològica.

5.6.6. Ureterorenoscòpia.

5.7. Procediments urodinàmics en urologia:

5.7.1. Investigació urodinàmica del tracte urinari superior (TUS).

5.7.2. Estudis urodinàmics del tracte urinari inferior (TUI).

5.8. Investigació per imatges de l'aparell urinari:

5.8.1. Urografia intravenosa.

5.8.2. Ultrasonografia renal, retroperitoneal, vesical, prostàtica, hipogàstrica i endocavitària.

5.8.3. Cistouretrografia miccional.

5.8.4. Pielografia retrògrada i anterògrada.

5.8.5. Uretrografia retrògrada.

5.8.6. Vesiculografia seminal i epididimografia.

5.8.7. TC.

5.8.8. RM.

5.8.9. Procediments angiogràfics.

5.8.10. Procediments isotòpics (DTPA, DMSA, test amb diürètics, etc.).

6. Fisiopatologia de l'aparell genitourinari.

6.1. Etiologia, patogènesi, patologia, fisiopatologia i tractament del fracàs renal agut i crònic.

6.2. Etiologia, patogènesi, patologia, fisiopatologia i tractament de: hematúria, proteïnúria, poliúria, oligúria, anúria, trombosi de la vena renal, necrosi papil·lar, diabetis insípida i certs tipus de glomerulonefritis i tubulopaties productores de secundarismes urològics.

6.3. Fisiopatologia de la uropatia obstructiva:

6.3.1. Efectes sobre la funció renal de l'obstrucció completa unilateral o bilateral.

6.3.2. Efectes de l'obstrucció parcial uni o bilateral. Canvis metabòlics motivats per la hidronefrosi. Hipertròfia renal compensadora. Efecte topogràfic de l'obstrucció supra i infravesical.

6.4. Reflux vesicoureteral i nefropatia per reflux.

6.5. Fisiopatologia de l'urèter. Respostes de l'urèter a l'obstrucció. L'urèter malformat.

6.6. Fisiopatologia de la micció i incontinència.

6.6.1. Etiologia, classificació, patofisiologia, diagnòstic i tractament de la retenció urinària.

6.6.2. Etiologia, classificació, patofisiologia, procediment diagnòstic i tractament de la incontinència i enuresi. Disfunció miccional neurogènica.

7. Investigacions urodinàmiques.

7.1. Mecanisme de la micció i de la continència.

7.2. Farmacologia del TUI.

7.3. Investigacions urodinàmiques per objectius: disfunció miccional neurogènica, disfunció miccional no neurogènica, incontinències femenines, substitucions vesicals i pròtesis esfinterianes.

7.4. Estudis urodinàmics del TUS.

8. Anomalies congènites i morfogèniques del sistema genitourinari.

8.1. Anormalitats cromosòmiques i genètiques.

8.2. Anomalies del ronyó, gots renals, sistema col·lector, unió pieloureteral, urèter i unió urèter-vesical:

8.2.1. Anomalies renals de nombre, volum, estructura, forma, fusió, rotació i ascens.

8.2.2. Malalties quístiques renals. Displàsia renal. Anomalies dels vasos renals. Anomalies dels calzes, infundíbuls i pelvis. Obstrucció de la unió ureteropèlvica. Anomalies ureterals: Número, estructura i posició. Reflux vésicoureteral: etiologia, classificació, patologia, patofisiologia, procediment diagnòstic, tractament quirúrgic i conservador. Nefropatia per reflux. Megaureter: classificació, procediments diagnòstics i modalitats terapèutiques. Ureterocel. Urèter ectòpic.

8.3. Anomalies vesicals:

8.3.1. Extròfia vesical, extrofia cloacal, epispadies.

8.3.2. Anomalies uracals. Anus imperforat, claveguera persistent, sinus urogenital. Duplicació vesical i diverticles congènits.

8.4. Anomalies de la uretra i del penis:

8.4.1. Obstrucció del coll vesical.

8.4.2. Vàlvules uretrals posteriors. Megauretra. Estenosi de la uretra distal a les nenes. Estenosi uretrals i meatals a l'home. Duplicació uretral i diverticles congènits. Anomalies quístiques de les glàndules de Cowper. Hipospàdies. Incurvació congènita del penis i uretra curta. Fimosi i altres anomalies peneanes.

8.5. Anomalies dels testicles:

8.5.1. Anorquia, criptorquídia i ectopia testicular. Hèrnia inguinal. Hidrocel del nounat i el nen. Torsió testicular i torsió del cordó espermàtic.

8.6. Anomalies en la diferenciació sexual:

8.6.1. Diagnòstic diferencial de l'ambigüitat sexual. Tractament de la intersexualitat.

8.7. Anomalies de l'epidídim, deferent i vesícules seminals.

9. Malalties de les glàndules suprarenals. etiologia, classificació, patologia, fisiopatologia i tractament.
 - 9.1. Insuficiència suprarenal i síndromes d'hiperfunció adrenocortical.
 - 9.2. Hiperplàsia i tumors de l'escorça suprarenal.
 - 9.3. Tumors de la medul·la suprarenal: feocromocitoma i neuroblastoma.
10. Hipertensió vasculorenal, anomalies dels vasos renals i trasplantament renal.
 - 10.1. Classificació, patologia, fisiopatologia, diagnòstic i principis terapèutics de les lesions vasculorenals i de la hipertensió vasculorenal.
 - 10.2. Trasplantament renal: interlocutòria i alotrasplantament renal. Immunologia i procediments tècnics. Complicacions.
11. Infeccions específiques i no específiques, malalties inflamatòries incloent les malalties venèries.
 - 11.1. Definició i classificació. Epidemiologia. Microbiologia de les infeccions genitourinàries incloent-hi el paper dels factors predisponents.
 - 11.2. Patologia i fisiopatologia incloent els factors immunobiològics.
 - 11.3. Localització de la infecció al tracte urinari: Procediments tècnics.
 - 11.4. Procediments diagnòstics i tractament de les següents circumstàncies sèptiques:
 - 11.4.1. Infeccions nosocomials i motivades pel catèter uretral.
 - 11.4.2. Infecció del tracte urinari en nens. Infecció del tracte urinari a l'embaràs. Bacteriúria asimptomàtica. Septicèmia i xoc sèptic. Cistitis. Pielonefritis. Prostatitis aguda i crònica. Prostatitis no bacteriana i prostatodínia. Uretritis. Epididimitis i orquitis. Vesiculitis seminal. Malalties de transmissió sexual. Tuberculosi genitourinària. Malalties parasitàries: hidatidosi i bilharziosi.

Infeccions per fongs. Cistitis intersticial i síndromes relacionades.
Malalties infeccioses dels genitals externs.

12. Traumatismes del tracte genitourinari (etiologia, classificació, patologia, fisiopatologia, diagnòstic, procediments diagnòstics, modalitats terapèutiques i complicacions).

12.1. Del ronyó i dels gots renals.

12.2. Ureterals.

12.3. Vesicals i uretrals

12.4. Dels genitals externs.

12.5. Tèrmics, químics i elèctrics dels genitals externs i de la uretra.

13. Urolitiasi:

13.1. Epidemiologia.

13.2. Etiologia, morfogènesi i patogènesi.

13.3. Factors de risc en la formació dels càlculs urinaris.

13.4. Metabolisme del calci.

13.5. Metabolisme de l'àcid oxàlic.

13.6. Litiasi induïda per infecció.

13.7. Cistinúria-xantinúria.

13.8. Formació de càlculs d'àcid úric.

13.9. Nefrocalcinosi i litogènesi.

13.10. Inhibidors i promotors de la formació de càlculs.

13.11. Cristal·lúria.

13.12. Procediments diagnòstics i investigacions tècniques.

13.13. Modalitats terapèutiques:

13.13.1. Tractament mèdic.

13.13.2. Tractament quirúrgic. Tractament endourològic. Litotrícia extracorpòria per ones de xoc (ESWL).

13.14. Principis de la fragmentació litiàsica.

13.15. Principis de l'anàlisi dels càlculs.

14. Fertilitat i funció sexual.

14.1. Funció endocrina dels testicles.

14.2. Espermiogènesi.

14.3. Fisiologia de l'epidídim.

14.4. Fisiologia de l'erecció peneana.

14.5. Patofisiologia de la reproducció masculina.

14.6. Etiologia i avaluació de la infertilitat masculina.

14.7. Tractament mèdic de la disfunció testicular.

14.8. Tractament quirúrgic de la infertilitat.

14.9. Tractament de les disfuncions de l'ejaculació.

14.10. Fisiopatologia de la disfunció sexual masculina.

14.11. Etiologia i avaluació de l'home impotent.

14.12. Tractament mèdic i quirúrgic de la impotència.

14.13. Intersexualitat: Etiologia, classificació, avaluació i tractament.

15. Hiperplàsia benigna de la pròstata.

15.1. Epidemiologia.

15.2. Etiologia.

15.3. Patologia

15.4. Procediments diagnòstics.

15.5. Modalitats terapèutiques.

16. Tumors de l'aparell genitourinari.

16.1. Principis de l'oncologia urològica:

16.1.1. Epidemiologia dels tumors urogenitals.

16.1.2. Principis de la carcinogènesi i biologia del càncer. Citogenètica: anomalies cromosòmiques als tumors urològics. Marcadors tumorals i oncologia urològica. Immunobiologia i patologia dels càncers urològics. Procediments diagnòstics. Estadiatge i patrons de disseminació. Principis de la quimioteràpia anticancerosa. Factors pronòstics i paràmetres de resposta.

16.2. Oncologia especial: Epidemiologia, etiologia, història natural, biologia, immunobiologia, patologia, patrons de disseminació, procediments diagnòstics, estadiatge i modalitats terapèutiques dels tumors següents:

16.2.1. Tumors renals: Carcinoma de cèl·lules renals. Tumor de Wilms. Tumors renals benignes a l'adult i al nen. Tumor de cèl·lules transicionals del tracte urinari superior.

16.2.2. Tumors vesicals:

16.2.2.1. Carcinoma de cèl·lules transicionals.

16.2.2.2. Carcinoma de cèl·lules escamoses. Adenocarcinoma.
Rabdomiosarcoma. Tumors benignes.

16.2.3. Pròstata:

16.2.3.1. Adenocarcinoma. Rabdomiosarcoma. Sarcoma.

16.2.4. Uretra:

16.2.4.1. Carcinoma de la uretra masculina, femenina i de les glàndules parauretrals.

16.2.4.2. Tumors benignes de la uretra masculina i femenina.

16.2.5. Testicle, estructures paratesticulars i vesícula seminal:

16.2.5.1. Tumors germinals en el nen i en l'adult, incloent-hi els seminomes i els tumors no germinals no seminomatosos.

16.2.5.2. Tumors no germinals. Tumors del cordó estromal. Tumors dels annexos testiculars i de les vesícules seminals.

16.2.6. Penis:

16.2.6.1. Carcinoma de penis.

16.2.6.2. Malalties preneoplàssiques de penis. Lesions benignes de penis.

17. Altres afeccions del penis, escrot, testicles, epidídim i cordó espermàtic (etiologia, patologia, fisiopatologia, diagnòstic i terapèutica).

17.1. Fimosi i parafimosi.

17.2. Lesions dermatològiques del penis.

17.3. Priapisme.

17.4. Malaltia de la Peyronie.

17.5. Gangrena del penis i escrot.

17.6. Hidrocel no congènita.

17.7. Varicocele.

17.8. Quists dels annexos testiculars.

18. Fístules urinàries.

18.1. Etiologia, patogènesi i classificació.

18.2. Procediments diagnòstics.

18.3. Normes terapèutiques generals.

19. Derivacions urinàries.

19.1. Concepte.

19.2. Concepte de destubulització.

19.3. Classificació:

19.3.1. Atenent la ubicació del reservori: Ortotòpiques. Heterotòpiques (externes i internes).

19.3.2. Atenent la continència: Tubulitzades. Destubulitzades.

19.4. Anastomosi ureterointestinals.

19.5. Cures postoperatòries.

19.6. Desderivacions.

19.7. Complicacions:

19.7.1. Metabòliques. Anatoquirúrgiques. Neoplàssiques (carcinogènesi).

20. Urofarmacologia:

20.1. Fàrmacs emprats en infeccions bacterianes i per altres microorganismes.

20.2. Fàrmacs emprats a les disfuncions miccionals. 20.3 Fàrmacs emprats al còlic nefrític.

21. Laparoscòpia en urologia.

21.1. Revisió històrica.

21.2. Conceptes teòrics:

21.2.1. Instrumental i components de l'equip laparoscopi: accés, dissecció, tall, aspiració, irrigació, hemostàsia, subjecció, sutura i extracció de teixits i òrgans.

21.2.2. Sistemes d'insuflació Sistemes d'imatge: òptiques, càmeres, monitors, sistemes de digitalització i emmagatzematge. Selecció de pacients i preparació preoperatòria. Indicacions actuals de la laparoscòpia a Urologia.

21.3. Complicacions de la laparoscòpia en Urologia:

21.3.1. Problemes respiratoris i cardiovasculars secundaris al CO₂.

21.3.2. Complicacions intra i postoperatòries (trocaritzacions, lesions d'òrgans sòlids, lesions d'òrgans buits, lesions de gots arterials i venosos). Reconversió a cirurgia convencional.

22. Aspectes psicològics a les malalties urològiques.

4. Guàrdies de lespecialitat i generals.

R1

Número al mes: 4-6

Dispositiu: Servei de Cirurgia General

R2, R3, R4 i R5

Número al mes: 4-7 (Són de 12h el cap de setmana i de 6h entre setmana)

Dispositiu: guàrdies específiques d'Urologia, portarà cerca.

Guàrdies cada dia feiners, festius i caps de setmana. El resident cobrirà les urgències de planta d'Urologia, d'urgències i passis de visita els caps de setmana i els festius. Assistirà a totes les cirurgies d'urgències d'urologia.

4.1. Organització de guàrdies d'Urologia

Justificació

Les urgències d'urologia representen a l'àrea d'urgències de l'hospital una important pressió assistencial. Tant el volum dels pacients atesos com les característiques peculiars d'aquests pacients exigeixen l'atenció o simplement l'opinió de l'uròleg especialista.

Aquesta àrea és de gran interès en la formació del resident. El resident de guàrdia donarà suport als metges de guàrdia de 1r i 2n nivell, rebent d'entrada la patologia escrotal aguda i els catèters urinaris (nefrostòmies, portadors de JJ) i atindrà la urgència derivada dels pacients ingressats.

Estructura de la guàrdia

Durant el primer any el resident realitzarà guàrdies a les unitats d'urgències medicoquirúrgiques sota la supervisió establerta pel servei de Cirurgia General. Podent col·laborar ocasionalment com a segon ajudant a les urgències quirúrgiques urològiques si l'equip d'urologia ho necessita, d'acord amb la guàrdia de cirurgia general.

Es considera recomanable la realització dintre quatre i sis guàrdies mensuals, o hores equivalents. A final de l'any de R1 es fan guàrdies acompanyant urolog@ presencial.

A partir del segon any de la formació realitzarà guàrdies d'urologia, pot ser requerit per a l'atenció urològica urgent tant dels pacients hospitalitzats com de l'àrea quirúrgica d'urgències, així com qualsevol facultatiu, fent la consulta pertinent a l'especialista d'Urologia localitzat en cas de considerar-ho necessari.

Durant la guàrdia el resident disposa de telèfon mòbil per localitzar-lo.

Horari

El resident de guàrdia portarà el mòbil des de les 8 del matí fins a les 21 h, els dies feiners, el cap de setmana fins a les 20 h.

4.2. El resident d'urologia al servei d'urgències

El resident de primer any realitza guàrdies de cirurgia general i guàrdies als corresponents serveis on està rotant:

- Saber presentar-se al pacient i informar els familiars.
- Realitzar correcta història clínica i anamnesi per aparells.
- Decidir, amb l'adjunt responsable, l'orientació diagnòstica i les exploracions complementàries.
- Criteris d'interconsulta o derivació a altres serveis.
- Col·laborar, amb l'adjunt, de l'establiment del tractament mèdic o quirúrgic a fer.
- Realitzar canalitzacions venoses perifèriques i centrals, sondatges vesicals, col·locació de SNG, desbridament d'abscessos de parts toves i tractament de ferides incisocontuses.
- Assistir al quiròfan d'urgències com a primer ajudant, en cirurgies menors, i, com a segon ajudant, si es requereix, en cirurgies urgents majors.
- Pot realitzar procediments quirúrgics de primer nivell, com ara circumcisió, meatotomia externa, cistostomia percutània, cateterisme ureteral o drenatge d'abscess escrotal, sota la supervisió de l'adjunt de guàrdia.
- Informe de l'alta hospitalària sota la supervisió de l'adjunt.

Resident de segon i tercer any

Realitza guàrdies específiques de l'especialitat d'urologia

Atendrà el pacient urològic a urgències, realitzant la història clínica urològica, així com l'exploració específica, assumint responsabilitat progressiva-

Podeu consultar els dubtes a l'adjunt de presència física o via telefònica.

El resident de primer i segon any pot fer:

- Detecció i tractament inicial de les complicacions més freqüents al postoperatori de cirurgia urològica.
- Decidir l'ingrés de pacients urològiques urgents i sol·licitar les exploracions complementàries necessàries.
- Establir una orientació diagnòstica del pacient urològic.
- Realitzar les interconsultes urgents de la resta de les unitats d'hospitalització quan sigui requerit.
- Realitzar els procediments quirúrgics del resident del primer any
- Sol·licitarà la presència de l'adjunt localitzat si ho creu necessari, per les vies establertes.

Pot realitzar les següents activitats quirúrgiques urgents: Cistostomia quirúrgica, orquiectomia, orquidopèxia, “shunt” esponjo-cavernós.

Possibilitat de realitzar de forma puntual i si cal atenció molt urgent ureterolitotomies, pielolitotomies, nefrostomies urgents, ureteroscòpies i reparació de ruptura de cos cavernós.

Detecció i resolució de les complicacions urològiques de la cirurgia abdominal.

En aquestes intervencions s'especifica la seva actuació com a primer cirurgià, sota la supervisió del metge adjunt de guàrdia o especialista si cal.

En les intervencions de més complexitat o desconegudes pel resident, pot actuar com a ajudant.

En tot cas queda a criteri i responsabilitat del metge staff de guàrdia que el resident realitzi temps quirúrgics de més complexitat, amb més o menys grau de supervisió.

Resident de quart any

El resident de quart any ja pot actuar amb un nivell de responsabilitat més gran, tant en la protocol·lització de l'ingrés urgent com en l'establiment del tractament mèdic més adequat en cada cas.

Realitza com a cirurgià a les cirurgies adquirides que requereixen anestèsia local.

Podeu realitzar cirurgies de major complexitat amb anestèsia general, sol·licitant sempre que ho considereu necessari la col·laboració de l'especialista de guàrdia en presència física o telefònica. El resident haurà d'haver adquirit aquest any nivell adequat per a la realització d'aquestes intervencions com a primer cirurgià amb ajuda.

A les cirurgies més complexes, drenatge quirúrgic d'abscessos perirenal, nefrectomies, cirurgies complexes peneanes o revisió endoscòpica vesical, queda a criteri de l'adjunt de guàrdia que un resident concret faci aquests procediments només amb més o menys supervisió.

Resident de cinquè any

El resident de cinquè any pot assumir activitats directament realitzades per ell, sense necessitat d'una tutorització directa. El resident pot consultar-ho posteriorment a l'adjunt.

El resident de 5è any pot realitzar només totes les cirurgies del resident R2, R3 i R4 com a primer cirurgià.

Col·labora amb el tutor docent a supervisar i vetllar pel compliment dels objectius docents i assistència a l'àrea d'urgències.

5. Activitats formatives del Pla Transversal Comú

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

Veure document "Pla de Formació Comú" al següent enllaç <http://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>.

6. Curs de protecció radiològica

Per donar resposta a la resolució conjunta de les direccions generals de Salut Pública i de Recursos Humans i serveis econòmics i pressupostaris del Ministeri de Sanitat i Consum de 21 d'abril de 2006, mitjançant la qual s'acorda incorporar a determinats programes formatius d'especialitats en ciències de la salut, la formació en protecció radiològica, la comunitat autònoma té establert un curs no presencial per a R1.

Els residents hauran d'adquirir, de conformitat amb les disposicions de la legislació vigent, coneixements bàsics en matèria de protecció contra la radiació adaptats a les disposicions de la Guia Europea de protecció contra la radiació "116", sobre els temes següents:

- a) Estructura, producció i interacció atòmiques de la radiació.
- b) Estructura nuclear i radioactivitat.
- c) Magnituds i unitats radiològiques
- d) Característiques físiques de l'equip de raigs xo fonts radioactives.
- e) Fonaments de la detecció de radiació
- f) Fonaments de la Radiobiologia. Efectes biològics de la radiació
- g) Protecció contra la radiació. Principis generals.
- h) Control de qualitat i garantia de qualitat.
- i) Legislació nacional i europea aplicable a lús de la radiació ionitzant.
- j) Protecció de la radiació operativa.
- k) Aspectes de la protecció radiològica específica dels pacients.
- l) Aspectes de protecció radiològica específica dels treballadors exposats.

7. Sessions clíniques i bibliogràfiques específiques.

- Sessió setmanal operables
- Sessió quinzenal monogràfica-bibliogràfica (alterna)
- Sessió setmanal comitè tumors (Uro-oncològics)
- Sessió bimensual administrativa
- Sessió morbi mortalitat mensual
- Sessió mensual interdisciplinària. Nefrologia, sòl pèlvic i Diagnòstic per la Imatge

Els matins de tots els dimecres es dediquen a sessions científiques, assistencials i administratives, després de la sessió passí de visita a planta en companyia de l'adjunt de planta.

08:30 -09:00 sessió de servei, setmanal

09:00- 09:30 sessió operable, setmanal

09:30-10:30 sessió multidisciplinària (uro-AP-radiologia) setmanal.

1. Sessió de nefrologia, mensual (.08:30-9:30hr)
2. Sessió bibliogràfica, mensual (14-15 hr)
3. Sessió monogràfica, mensual (14-15 hr)
4. Sessió administrativa, trimestral (08:30hr.)
5. Sessió morbimortalitat, trimestral (08:30hr)
6. Sessions de formació específica per a residents: primer i tercer dimarts de cada mes.

8. Oferta d'activitats de recerca per participar-hi pels residents.

Formació científica i investigadora.

Mètodes: Presentacions clíniques del servei. Sessions hospitalàries. Publicacions. Presentacions a reunions de treball, regionals.

Presentacions de treballs científics.

1. Formació teòrica i per a la investigació

Per tal de completar la formació en l'especialitat, tant des d'un aspecte teòric com per a la investigació, participarà en sessions pròpies del Servei d'Urologia (dos setmanals) o bé Generals de l'Hospital (una semestral), així com, a les conjuntes amb altres serveis amb especial interès per a l'especialitat (Oncologia i Anatomia Patològica). Igualment, s'organitzen per part dels residents de cinquè any sessions bibliogràfiques, amb periodicitat quinzenal, en què es discuteixen articles d'interès per a la pràctica clínica.

2. Congressos nacionals o internacionals

A més, es potenciarà l'assistència a Congressos de l'especialitat, amb participació activa mitjançant comunicacions orals o pòster. Així mateix, se'ls facilitarà la seva assistència a cursos formatius en centres capdavaners (per exemple, de laparoscòpia al Centre de Cirurgia Mínimament Invasiva de Càceres) i fins i tot la possibilitat de rotar per centres estrangers.

R2

Presentar feines a reunions regionals i nacionals.

Assistència obligada a sessions de formació els dimarts, el primer i el tercer de cada mes de les 8 h del matí a 9 h.

R3

Presentar feines a reunions regionals i nacionals.

R4, R5

Imprescindible publicar un article a una revista nacional o internacional.

Iniciar projecte de tesi doctoral.

És necessari presentar la feina al congrés europeu d'Urologia.

Beques CIR/CSPT:

De caràcter anual i convocatòria oberta a tots els professionals de la Corporació

Serveis de l'Oficina de Recerca:

- Assessorament metodològic
- Disseny de projectes
- Estadística
- Informació convocatòries
- Informació i suport per a la gestió dels principis de legalitat en tot allò referent a tasques de recerca
- Habilitar i gestionar els circuits i requeriments necessaris per fer recerca de qualitat.
- Altres serveis específics relacionats amb la investigació
- Assistència, com a oient, a les sessions del CEIC

Al final de cada rotació l'alumne serà avaluat pel docent responsable; aquesta avaluació serà discutida amb l'alumne. Serà de responsabilitat del tutor avaluar en forma semestral el rendiment de l'alumne quant a l'adquisició de coneixements, disposició cap als pacients, adquisició d'habilitats i en general el compliment de les seves obligacions d'acord amb les normes establertes al reglament dels programes de formació:

La tasca assistencial del resident durant la formació específica, a més de ser de qualitat, ha de ser quantificada. Entre altres, es consideren instruments adequats de mesura:

- Informes realitzats alta de pacients ingressats.
- Informes realitzats de pacients atesos a l'hospitalització.
- Activitat quirúrgica realitzada: durant el període formatiu el resident ha de dur a terme un mínim de 100 intervencions significatives, com ara:
 - Suprarrenalectomies, nefrectomies, nefroureterectomies, adenomectomies,

prostatectomies radicals, cistectomies radicals amb derivacions urinàries intestinals, uretroplàsties, cirurgies endoscòpiques i microcirurgia en qualsevol de les seves aplicacions metodològiques.

El període formatiu de cinc anys consta d'una primera fase de formació quirúrgica general durant el primer any de residència i d'una segona fase de quatre anys de formació específicament urològica.

La formació dels residents a Urologia es basa en l'adquisició progressiva de responsabilitats sota la supervisió del tutor i dels especialistes de la unitat en què s'estigui formant.