Fundació Puigvert

ITINERARI FORMATIU RESIDENTS D'UROLOGIA

–Objectius docents–

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

Director de la unitat docent: Dr. Joan Palou

Tutors/es docents: Dr. Andrea Gallioli, Dra. Rocío Jiménez, Dra. Laia Sabiote

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

Memòria Fundació Puigvert

El Servei d'Urologia de la Fundació Puigvert s'estructura en:

- Uro-oncologia.
- Litiasis.
- Urologia Funcional, femenina i urodinàmica
- Urologia reconstructiva i general (REC)
- Urologia pediàtrica
- Trasplantament renal
- Altres Serveis (andrologia, radiodiagnòstic, anestèsia, laboratori).
- Altres especialitats quirúrgiques (Cirurgia General i de l'Aparell Digestiu, Cirurgia Vascular, Ginecologia)

Objectius de la formació del resident d'urologia:

Una vegada superada la prova d'accés via MEF, la docència en Urologia té com a objectiu bàsic que el professional adquireixi els coneixements, competències i habilitats (ofici) per a exercir professionalment la Urologia general o qualsevol de les seves superespecialitats. Per a això, a la Fundació Puigvert, se segueix un programa d'aprenentatge progressiu tutoritzat que va incrementant el grau d'adquisició i autonomia a mesura que el MEF completa els 5 anys de formació especialitzada.

Els coneixements s'adquireixen per immersió en un entorn real en els següents àmbits:

- Consultes externes
- Planta
- Quiròfan
- Gabinets
- Urgències (guàrdies)

Les rotacions dels MEF es produeixen dins de les següents Unitats Clíniques:

- Uro-oncologia
- Litiasi
- Urologia Funcional, femenina i urodinàmica
- Uro-Pediatria

Així mateix, s'integren en altres Serveis i Departaments de la Fundació Puigvert lligats a la Urologia:

- Urgències (i Guàrdies)
- Andrologia
- Endoscòpia
- Trasplantament renal
- Radiodiagnòstic
- Anestèsia i Reanimació
- Nefrologia

Cada rotació comprèn un programa docent teòric i pràctic dirigit a l'assimilació de coneixements i adquisició d'habilitats, concordes als requeriments esperats per a l'exercici professional de la Urologia

En cadascuna de les rotacions, els MEF realitzen labors assistencials bàsiques o avançades en funció de la seva posició en la trajectòria lògica (experiència creixent), seguint el programa formatiu específic de cada unitat (veure més endavant), sempre de forma tutoritzada. A més de l'activitat assistencial, el Servei d'Urologia desenvolupa un programa docent amb una diversitat de cursos de formació continuada, sessions clíniques i docents, seminaris i altres activitats on els residents participen activament. Així mateix, dins de la formació transversal, es dona importància a la participació en cursos i congressos així com a la publicació científica. A més, la Fundació Puigvert disposa d'una unitat de simulació quirúrgica mitjançant un programa de *Urotraining* a la qual poden assistir els residents tant amb els seus tutors com individualment.

Fundació Puigvert

ROTACIONS PER ANY DE RESIDÈNCIA

Amb els nous canvis en les rotacions dels residents de primer i segon any, a partir del curs acadèmic 2024 – 2025, les rotacions serien les següents:

ROTACIÓ	DURADA
R1	
Cirurgia General	3m *(HSP)*
Altres especialitats quirúrgiques (vascular+gine)	3m *(HSP)*
Miscel·lània CAU U. Rec U. Onc Endoscòpia	1m 2set 2set 2set
Radiologia	1.5m
Nefrologia	1m 12m
R2	
Endoscòpia *(+primeres visites)*	4m
REC	4m
Anestèsia	1m
Litiasis	1.5m
Uro-Oncologia	1.5m
Urotraining *	1m 12m
R3	
Uro-Oncologia	4m
Uro-Pediatria	4m
Litiasis	4m 12m
R4	
Uro-Oncologia	4m
Urologia Funcional	4m
Litiasis	4m 12m
R5	
Uro-oncologia	6m
Andrologia	3m
REC	3m 12m

GUÀRDIES	
Guàrdies cirurgia Guàrdies 1 Guàrdies 2	6m transv. 2.5 anys transv. 2 anys transv.
Trasplantament renal	2 anys transv.
Primeres visites	4 mesos transv.

Taula 1: Rotacions MEF Urologia a FP (versió març 2024). Transversal (transv): al llarg de tota la residència, coincidint amb rotacions clíniques (les rotacions poden ser lleugerament modificades en funció dels diferents escenaris assistencials i preferències dels residents).
La rotació d'*urotraining* queda integrada durant les rotacions d'uro-Litiasis i uro-oncologia

UNITAT	ESTADA (mesos)	ETAPA
Cirurgia Hosp. Sant Pau	6	R1
Onco/litiasis/Urgències	3.5	R1
Radiologia/Nefrologia	2.5	R1
Endoscòpia	4	R2
Anestèsia/Reanimació	1	R2
Trasplantament renal	G transv	R4-5
Uro-oncologia	15	R2-3-4-5
Litiasis	9	R1-3-4
Urodinàmia	4	R4
REC	7	R2-5
Uropediatria	4	R3
Andrologia	3	R5
Urgències	G transv	R1-2-3-4-5
Rotació externa ♦	Opcional	R3-5
TOTAL	60	R1-2-3-4-5

Taula 2: Estada TOTAL MEF Urologia a FP per Unitats/Serveis. G= Guàrdies. Estades transversals no computen en el total.

Objectius Generals segons any de residència

R1	Presa de contacte professional amb la cirurgia general i especialitats afins a la Urologia. Assimilació de la dinàmica hospitalària.
R2	Presa de contacte professional amb la Urologia general, principals signes i síndromes; valoració del pacient urològic, aparells i instrumentació bàsica, habilitats bàsiques en cirurgia oberta (cirurgia penoescrotal), practica d'uretrocistocòpia. Assimilació de la dinàmica hospitalària del Servei d'Urologia.
R3	Diagnòstic precís de les entitats urològiques, control del postoperatori, teràpia mèdica, habilitats bàsiques en endourologia i laparoscòpia. Integració en les activitats docents i de recerca traslacional
R4	Progrés en la presa de decisions diagnòstiques i terapèutiques (indicacions), nivell avançat en urgències urològiques i aparells i instrumentació quirúrgics, pràctica avançada de endourologia, laparoscòpia i cirurgia oberta. Assistència a cursos i fòrums urològics.
R5	Adquisició d'autonomia en la presa de decisions diagnòstic-terapèutiques, maneig expert júnior de l'instrumental exploratori i quirúrgic, pràctica avançada en laparoscòpia i cirurgia oberta major urològica. Publicació i comunicació en fòrums urològics nacionals i internacionals.

Taula 3: Objectius generals segons any de residència

Objectius específics segons rotacions

1. Cirurgia general i de l'aparell digestiu, ginecologia i cirurgia vascular

Durada: Durada de la rotació: 3 mesos a Cirurgia General (R1) + 6 setmanes a Ginecologia (R1) + 6 setmanes a Cirurgia Vascular (R1). TOTAL: 6 mesos.

CIRURGIA	Núm. mínim
Tècniques de paret de cirurgia abdominal	S/disponib.
Herniorràfia inguinal	
Exèresi lesions cutànies i subcutànies (a. local)	
Tècniques de cirurgia retroperitoneal	
Tècniques de cirurgia intestinal	
Tècniques de cirurgia del coll	
Tècniques de cirurgia del sòl pelvià	
Tècniques abdominals i de EEII de Cirurgia Vascular	
Ajudant en cirurgia major oberta, LP i robòtica abdominal i pelviana de l'ap. digestiu, Ginecologia i sistema vascular..	>30

Taula 4: adquisició habilitats quirúrgiques segons rotació

2. UROLITIASI

Objectius Generals: diagnòstic, tractament i seguiment dels pacients afectes de patologia litiàsica.

Durada: 1.5 mesos R2, 4 mesos R3, 4 mesos R4. Total: 9.5 mesos

Objectius Específics:

a) **Mèdics:**
- Maneig del pacient ingressat.
- Assistència a Dispensari de visites de seguiment (1-2/setmana).
- Comprensió dels principis físics i tècnics en els quals es basa l'exploració i proves diagnòstiques radiològiques i de medicina nuclear en litiasi.
- Col·locació de catèter JJ i SNF (2-3 cateterismes diaris de dilluns a dijous).
- Comprensió de la indicació, interpretació diagnòstica i informe de l'Estudi Metabòlic i cristalogràfic.
- Aprenentatge del maneig de la litotrícia extracorpòria.

b) **Quirúrgics:**
- Coneixement de la preparació preoperatòria (anestèsic local, etc), col·locació del pacient, requeriment material quirúrgic, manipulació de fàrmacs/dispositius de la cirurgia a realitzar.
- Veure taula 6 per a major especificació.

R1	R3	R4
Maneig del pacient litiàsic ingressat i procediments radiogràfics: coneixements bàsics anàlisis urolitiasis (urografia, pielografia,...) Indicacions quirúrgiques i de derivació urinària. Aprenentatge del làser i indicacions específiques.	Maneig proced. endoscòpics diagnòstics: uretrocistoscòpia, cateterisme ureteral, etc. Proced. radiogràfics: coneixements bàsics anàlisis urolitiasis (urografia, pielografia,...) Procediments endoscòpics posant l'accent en la ureteroscòpia. Principis proced. quirúrgics en pac. litiàsics: renals, percutanis/endoscòpics,... Proced. endoscòpics/percutanis urèter: estenosi, drenatge, litiasi ureteral/pièlica,... Cirurgies transuretrals/vesicals endoscòpiques i obertes per a litiasi vesical. Maneig de litotrícia extracorpòria. Aprenentatge i maneig del làser i indicacions específiques.	Maneig proced. endoscòpics diagnòstics: uretrocistoscòpia, cateterisme ureteral, etc. Proced. radiogràfics: coneixements bàsics anàlisis urolitiasis (urografia, pielografia,...) Procediments endoscòpics posant l'accent en la nefrolitotomia percutània. Principis proced. quirúrgics en pac. litiàsics: renals, percutanis/endoscòpics,... Proced. endoscòpics/percutanis urèter: estenosi, drenatge, litiasi ureteral/pièlica,... Cirurgies transuretrals/vesicals endoscòpiques i obertes per a litiasi vesical Maneig de litotrícia extracorpòria. Aprenentatge i maneig del làser i indicacions específiques.

Taula 5: objectius específics per any de rotació en la Unitat de Litiasi

CIRURGIA	Núm. mínim
R2	
Col·locació catèter doble J	10*
R3	
Col·locació catèter doble J	30*
URS	10*
Ajudant en URS/RIRS	30
Ajudant en NLP	10
R4	
URS	10*
RIRS	10*
NLP	8*
Cistolitotomia	S/disponib.
Pielo/ureterolitotomia LP	
Nefrectomia LAP/oberta (ajudant 1)	
Reimplant ureteral	
Cura eventració	
Ajudant diversos endourologia litiasi	>50
TOTAL procediments	**>168**

Taula 6: Garantia aproximada de cirurgia de litiasi a càrrec del MEF a la Unitat de Litiasi. Intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques)

5. URO-ONCOLOGIA

Objectius Generals: conèixer, integrar i ser capaç de diagnosticar, tractar la patologia uro-oncològica adquirint una habilitat quirúrgica *basat en el sistema de mètriques* ("*aprenentatge per passos*") creixent, assumint responsabilitat en tots els aspectes relacionats amb la patologia.

Durada: 2 setmanes R1 +1.5 mes fix (R2) + 4 mesos fixos (R3) + 4 mesos fixos (R4) + 6 mesos fixos (R5). TOTAL: 16 mesos.

Objectius Específics:

R1	- Aprendre l'organització d'un equip d'uro-oncologia - Aprendre l'organització i el funcionament del quiròfan d'uro-oncologia - Aprendre les indicacions dels principals tractaments en uro-oncologia - Participació a sessions de planta - Participació a sessions oncològiques - Presentació de mínim 1 cas clínic durant la sessió oncològica
R2	- Principis del maneig del pacient uro-oncològic hospitalitzat - Redacció i elaboració d'anamnesi i informe d'altes uro-oncològiques - Coneixement protocols uro-oncologia de la Fundació Puigvert i de la EAU - Iniciació en cirurgia endoscòpica (eina, instrumentació i organització del quiròfan endoscòpic) - Iniciació en cirurgia major oncològica, oberta i laparoscòpica - Iniciació de mètode científic de recerca - Manejar base de dades de projecte de recerca
R3	- Maneig del pacient uro-oncològic hospitalitzat. - Actualització dels protocols uro-oncologia de Fundació Puigvert i de la EAU. - Aprenentatge de cirurgia endoscòpica per al tractament del tumor vesical (resecció transuretral, biòpsies múltiples normalitzades de la bufeta) - Aprenentatge de la cirurgia escrotal uro-oncològica (tumor de testicle) - Ajudant com tercer cirurgià en cirurgia major oncològica, oberta i laparoscòpica. - Assistència a la consulta de uro-oncologia (2h setmanals) - Iniciació en cirurgia robòtica i laparoscòpica (eina, instrumentació i organització del quiròfan laparoscòpic i robòtic) - Redacció d'abstract i presentació de comunicacions durant congressos nacionals. - Lectura critica d'articles científics. - Manejar base de dades de projecte de recerca. - Aprenentatge de vídeo-making de tècnica quirúrgica.

R4	- Maneig del pacient uro-oncològic hospitalitzat complex. - Actualització dels protocols uro-oncologia de Fundació Puigvert i de la EAU. - Aprenentatge de cirurgia endoscòpica per al tractament del tumor de l'alt tram urinari (URS, RIRS) - Resecció transuretral de tumors complexos. - Ajudant en cirurgia robòtica. - Assistència a la consulta d'uro-oncologia i trasplantament renal (2h setmanals) - Redacció d'abstract i presentació de comunicacions durant congrés nacionals. - Manejar base de dades de projecte de recerca. - Iniciació a la redacció d'articles científics.
R5	- Maneig del pacient uro-oncològic hospitalitzat complex - Actualització dels protocols uro-oncologia de Fundació Puigvert i de la EAU - Realització cirurgies majors d'uro-oncologia (oberta i laparoscòpica) - Resecció transuretral de tumors complexos. - Consulta tutoritzada d'uro-oncologia (1h 30m setmanals) - Manejar base de dades de projecte de recerca - Redacció d'abstract i presentació de comunicacions durant congressos nacionals i internacionals - Redacció d'article científic

Taula 7: objectius teòrics i quirúrgics per any de residència en Uro-oncologia

FASES D'APRENENTATGE QUIRÚRGIC EN URO-ONCOLOGIA	
R2	- Primer contacte amb el material endoscòpic, catèters, sondes i rentat vesical manual i continu. - Integració dels conceptes bàsics en el seguiment del procés port postoperatori dels pacients uro-oncològics. - Col·locació del pacient en quiròfan endoscòpic. - Preparació de camp estèril endoscòpic. - Muntatge d'instruments endoscòpics. - Cistoscòpia rígida.
R3	- Iniciació a la cirurgia endoscòpica. - Col·locació del pacient en quiròfan endoscòpic - Realització de biòpsies vesicals múltiples normalitzades (BMN). - Aprenentatge de la resecció transuretral (RTU) del tumor vesical. - Assimilació de les complicacions de la RTU vesical - Aprenentatge de la cirurgia escrotal uro-oncològica. - Assimilació de l'anatomia quirúrgica de cirurgies majors uro-oncològiques - Assimilació de la tècnica quirúrgica d'aquests procediments. - Ajudant en cirurgia major oncològica, oberta i laparoscòpica.

R4	- Ajustos de l'aprenentatge d'objectius aconseguits durant R3. - Perfeccionament de la tècnica d'RTU de tumor vesical. - Coneixement del material endoscòpic i sistemes d'ablació làser. - Coneixement del material de cirurgia i de sistemes robòtics. - Col·locació de pacient en el quiròfan endoscòpic. - Col·locació de pacient en el quiròfan robòtic, laparoscòpic, obert. - Iniciació (ajudant i aprenentatge) a l'endoscòpia per tumor de TUS via retrògrada i anterògrada (URS rígida i flexible) - Ajudant en cirurgia major oncològica robòtica. - Aprenentatge col·locació de baratessis en cirurgia robòtica i tancament de la paret abdominal. - Extracció de peça quirúrgica després de cirurgia mínimament invasiva. - Realització de fases en prostatectomia LAP: baixar bufeta, dissecar espai de Retzius.
R5	- Ajustos d'aprenentatge d'objectius aconseguits durant R4. - Posicionament de pacient en quiròfan robòtic, laparoscòpic, obert. - Aprenentatge col·locació de baratessis en cirurgia laparoscòpica i tancament de la paret abdominal. - Aprenentatge obertura i tancament de la paret abdominal en cirurgia oberta - Ajudant i realització per fases de cirurgia major oncològica laparoscòpica i oberta. - Realització de cirurgia major oncològica laparoscòpica i oberta completament. - Realització de cistectomia oberta: laparotomia, dissecció d'urèters amb ajuda d'staff, limfadenectomia obturadora i ilíaca amb staff, anastomosi uretero-intestinal, estoma. - Realització de nefrectomia parcial LAP (tumor enucleable): decol·lació, alliberament renal localitzat, dissecció de l'hil amb ajuda d'staff, hemostàsia local, extracció de la peça i tancament de paret. - Realització de nefrectomia radical LAP: decol·lació, alliberament renal, dissecció de l'hil amb ajuda d'staff, possibilitat de clampatge i secció vascular, extracció de la peça, tancament de paret. - Realització de nefroureterectomia LAP/oberta: decol·lació, alliberament renal, dissecció de l'hil amb ajuda d'staff, possibilitat de clampatge i secció vascular, obertura d'incisió pararrectal, dissecció ureteral i tancament vesical i tancament de paret. - Realització de prostatectomia radical: dissecció de vesícules seminals amb ajuda d'staff, baixar bufeta, dissecció de Retzius, i bandeletes, anastomosi vesico-uretral, exèresi de la peça, tancament de paret.

Taula 8. Adquisició d'habilitats quirúrgiques per fases (inspirat en el sistema de mètriques) en les rotacions per Uro-oncologia.
Mínim de procediments per a considerar la formació quirúrgica en aquest àmbit (sota la supervisió, en presència física dels membres del Staff). Es realitzarà una auditoria de les cirurgies fetes al llarg de les rotacions en iniciar i cada 2 mesos durant la rotació per a ajustar els objectius didàctics segons la necessitat de cada MEF.

CIRURGIA	Núm. Mínim
R3	
BMN	25
RTU de tumor vesical (cirurgià principal)	20 (20%)
Cirurgia escrotal oncològica (cirurgià principal)	2 (100%)
Ajudant cirurgia renal oncològica miniinvasiva	3 (10%)
Ajudant cirurgia prostàtica miniinvasiva	3 (11%)
Ajudant cistectomia radical	3 (21%)
R4	
RTU tumor vesical complex (cirurgià principal)	5 (5% de total RTU)
URS/RIRS tumor TUS (cirurgià principal)	10* (25%)
Ajudant cirurgia renal oncològica robòtica	10 (77%)
Ajudant cirurgia prostàtica robòtica	10 (95%)
Ajudant cirurgia oberta / LAP oncològica	10 (6%)
R5	
RTU tumor vesical complex (cirurgià principal)	5 (5% de total RTU)
Passos de cirurgia renal oncològica LAP	10 (30%)
Ajudant cirurgia renal oncològica LAP	10 (30%)
Cirurgia renal oncològica LAP (cirurgià principal)	2 (6%)
Passos de cistectomia radical – part exerètica	2 (10%)
Passos de cistectomia radical – reconstructiva	2 (10%)
Passos de cistectomia radical – linfadenectomia	2 (10%)
Ajudant en cistectomia radical	6 (30%)
Passos de prostatectomia radical miniinvasiva	10 (21%)
Ajudant en prostatectomia radical miniinvasiva	15 (31%)
Ajudant en cirurgia robòtica	5 (13%)

Taula 9: Garantia aproximada de cirurgia Uro-oncològica a càrrec del MEF. Mínim d'intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques).

6. UROPEDIATRIA

Objectius Generals: diagnòstic, tractament, i seguiment dels pacients afectes de patologia uropediàtrica i malformacions renals i de l'aparell urinari, facilitar l'actualització i participació científica, investigadora, divulgativa i docent de tots els seus components.

Durada: 4 mesos fixos (R3). TOTAL: 4 MESES.

Objectius Específics:

- Conèixer les indicacions de les proves diagnòstiques i el coneixement dels protocols en uropediatria.
- Assistència obligada en consultes externes per a coneixement de la patologia d'uro-pediatria ambulatòria (3 setmanals)
- Assistència per la Unitat d'exploracions complementàries: Gabinet d'Urodinamia (estudis urodinàmics, Bioretroalimentació, videourodinamies), S. Radiologia (realització de cistouretrografies, TAC en tumors i traumatismes).
- Participació activa en el quiròfan on realitzarà intervencions de dificultat mitjana-baixa
- Participació activa al quiròfan com a ajudant d'intervencions de gran dificultat
- Participació en un estudi d'urologia pediàtrica per a presentar en un congrés
- Realització d'un treball escrit per a la seva difusió científica

CIRURGIA	Núm. Mínim
R3	
Uretrocistoscòpia infantil.	3*
Col·locació doble J infantil	3*
Pieloplàstia LAP	S/disponibilitat
Ajudant NLP infantil	5
URS/RIRS infantil	2*
Nefrectomia LAP	S/disponibilidad
Endourologia del reflux VU.	2*
Endourologia de neobufeta	2*
Injecció d'agents bulking coll vesical	1*
Injecció de toxina botulinica	3*
Ajudant hipospadies proximal	5
Ajudant cirurgia epispadies/bufeta extròfica	2
Meatoplastia	1*
Postectomia en edat pediàtrica	3*
Varicocelectomia	1*
Cura hidrocele/cierre cond. peritoneu-vaginal	2*
Orquidopexia	2*
Orquiectomia	S/disponibilidad
Detorsió/fixació testicular (TCE)	S/disponibilidad
Biòpsia prostàtica infantil (sarcoma)	S/disponibilidad
Ajudant diversos proc. cirurgia uropediàtrica	>30
TOTAL procediments	**>70**

Taula 10: Garantia aproximada de cirurgia d'uro-pediatria a càrrec del MEF en la Unitat d'Uro-pediatria. Intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques)

7. RECONSTRUCTIVA

Objectius Generals: diagnòstic, tractament, i seguiment dels pacients afectes de patologia infecciosa, malformativa i estenosant adulta, així com la hiperplàsia benigna de pròstata i els traumatismes urològics.

Durada: 2 setmanes R1 + 4 mesos fixos (R2) + 3 mesos fixos (R5). TOTAL: 7.5 mesos

Objectius Docents Específics:

R2	R5
- Adquirir coneixements teòrics HBP - Adquirir coneixements teòrics estenosis uretra - Cirurgia de patologia testicular benigna - Cirurgia prostàtica HBP senzilla - Curs clínic del pacient - Profilaxi i tractament infecció urinària - Història clínica i EF	- Cirurgia HBP - Inici cirurgia uretroplastia - Coneixement teòric tot tipus uretroplastia - Coneixement teòric infeccions d'orina - Diagnòstic clínic i tractament mèdic HBP - Diagnòstic radiològic patologia benigna urològica - Implicació aprenentatge R2

Taula 11: objectius mèdics i quirúrgics per any de residència en la unitat de reconstructiva.

CIRURGIA	Núm. mínim
R1	
Postectomia/frenulotomia	30*
R3	
Ajudant RTU pròstata	10
RTU pròstata <50cc	1*
Ajudant prostatotomia	2
Prostatotomia	1*
Ajudant Adenomectomia Retropúbica	1
Ajudant HoLEP	5
Ajudant Uretroplastia	5
Ajudant hidrocelectomia/exèresis quist cordon	1
Hidrocelectomia/exèresis quist cordon	5*
Col·locació catèter Tenckoff	1*
R5	
RTU pròstata	7*
Ajudant/cirugia parcial-completa uretroplàstia	10
Ajudant/cirurgia parcial-completa HoLEP	10
Ajudant diversos REC	>20
TOTAL procediments	**>109**

Taula 12: Garantia aproximada de cirurgia reconstructiva a càrrec del MEF. Intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques).

8. UROLOGIA FUNCIONAL, FEMENINA I URODINÀMICA

Objectiu Generals: diagnòstic, tractament, i seguiment dels i les pacients afectes/as de patologia funcional urològica uro-neurologia i uro-ginecologia.

Durada: 4 mesos R4.

Objectius Específics:

a) **Mèdics:**
- Coneixement i indicacions, us/interpretació d'eines diagnòstiques: diari miccional, qüestionaris, pad test.
- Anamnesi i exploració física dirigida en patologia funcional: sòl pelvià, neurològica
- Coneixement tècnic, teòric, pràctic i indicacions de l'Estudi urodinàmic i la seva interpretació (assistència en Gabinet d'Urodinàmia amb infermeria: 6 estudis durant la primera setmana)
- Orientació diagnòstica en patologia funcional.
- Cistoscòpia / vaginoscòpia diagnòstica.
- Recanvi pesario.
- Maneig del pacient ingressat.
- Assistència a dispensari en visites de seguiment (1 – 2 per setmana)

b) **Quirúrgics:**
- Coneixement de la preparació preoperatòria (anestèsic local, etc), col·locació del pacient, requeriment material quirúrgic, manipulació de fàrmacs/dispositius de la cirurgia a realitzar.
- Veure taula 13

CIRURGIA	Núm. mínim
R4	
Colporrafia Anterior	2*
Injecció Toxina Botulínica	10*
Ajudant 1 esfínter artificial	3
Ajudant dispositius suspensió uretral	20
Hidrodistensió vesical	S/disponib.
Cistoscòpia "armada"	
Cervicotomia	
Ajudant Implant IPG neuromodulació	
Litotrícia vesical	
EndoUrologia prostàtica	
Ajudant diversos cirurgia urodinàmica	>30
TOTAL procediments	**>65**

Taula 13: Garantia aproximada de cirurgia urodinàmica a càrrec del MEF. Intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques).

9. ANDROLOGÍA

Objectius Docents Generals: diagnòstic, tractament, i seguiment dels pacients afectes de patologia estructural i funcional de l'aparell genital masculí.

Objectius Docents Específics:

- Adquirir coneixements teòrics bàsics en l'àmbit de la Medicina Sexual.
- Adquirir coneixements teòrics bàsics en l'àmbit de la Medicina Reproductiva.
- Adquirir habilitats bàsiques per a formular una correcta orientació diagnòstica.
- Adquirir habilitats bàsiques per a formular un plantejo terapèutic adequat.
- Adquirir habilitats bàsiques en diferents tècniques quirúrgiques andrològiques.

Durada: Durada de la rotació 3 mesos (R5).

CIRURGIA	**Núm. mínim**
R5	
Vasectomia	
Vaso-vasostomia	
Epidídim-vasostomia	
Biòpsia testicular	
Punció-evacuació cossos cavernosos.	
Injecció de fàrmacs vasoactius intracavernosos.	
Redreçament penià	
Exèresi de lesions cutànies del prepuci i gland	
Corpororrafia (tancament trauma albugínia)	
Pròtesi testicular.	
Varicocelectomia.	
Exèresi de quistos de paret escrotal.	.
Ajudant col·locació pròtesis penis	
Ajudant reconstrucció plàstica del penis	
Ajudant diversos andrologia	
TOTAL procediments	

Taula 14: Garantia aproximada de cirurgia andrològica a càrrec del MEF. Intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques).

10. ENDOSCÒPIA (GABINET)

Objectiu Docents Generals: Realització de maniobres transuretrals, una de les bases del diagnòstic i tractament quirúrgic en Urologia.

Objectius Docents Específics:

- Adquisició coneixement tècniques endoscòpiques
- Diagnòstic patologia endoscòpica vesicouretral
- Ús correcte material endoscòpic
- Habilitat en la presa de decisions patologia endoscòpica
- Adquisició coneixement en seguretat del pacient amb l'ús de material endoscòpic
- Adquisició coneixement tractaments endovesicals no quirúrgics
- Coneixement/seguiment dels protocols en relació patologia endoscòpica

Durada: 4 mesos fixes (R2).

TÈCNIQUES	**Núm. Mínim**
Cistoscòpia	>300*
Retirada catèter doble J	>50*
Biòpsia / coagulació vesical	>5*
Dilatació uretral	>20*
Ajudant instil·lació de fàrmacs endovesicals	>20
Ajudant de procediments endovesicals	>50
TOTAL procediments	**>450**

Taula 15: Garantia aproximada de tècniques endoscòpiques a càrrec del MEF. Intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques)

11. RADIODIAGNÒSTIC

Objectius Generals: adquirir coneixements i habilitats sobre la base de l'aprenentatge, comprensió i aplicació pràctica dels ítems diagnòstic-terapèutics propis de la uro-radiologia.

Objectius específics:

- Fonamentar les indicacions de les exploracions radiològiques en l'àmbit urològic
- Conscienciar dels riscos de les radiacions ionitzants per al pacient i el treballador
- Adquirir coneixements i formació en procediments ecogràfics urològics
- Adquirir coneixements i formació en procediments de biòpsia en urologia
- Adquirir coneixements i formació en procediments percutanis renals i vesicals
- Fomentar la inclusió global d'altres especialitats en el maneig del pacient
- Adquirir coneixements en litotrícia extracorpòria per ones de xoc (LEOC)

Durada: 6 setmanes. 1,5 mesos (R1).

TÈCNICA	Núm. mínim
Ecografia reno-vesico-prostàtica	Según disponibilidad
Ecografia transrectal	
Col·locació/recanvi sonda nefrostomia percutània (SNF)	
Biòpsia transrectal de pròstata	
Ajudant embolització arterial	
Ajudant diversos radiologia	
TOTAL procediments	**Segons disponibilitat**

Taula 16: Garantia aproximada de tècniques radiològiques a càrrec del MEF.

12. ANESTÈSIA

Durada: 4 setmanes (1 mes). Residents de 2n any (R2)

Objectius específics de la rotació dels MIR d'Urologia per Anestesiologia:

1. En la visita preanestèsica:

- Avaluació global del pacient tributari de cirurgia urològica.
- Detectar, en casos específics, la necessitat de sol·licitar valoracions per especialistes i proves complementàries.
- Avaluar la necessitat de suspensió de tractaments crònics i de possibles interaccions medicamentoses.
- Ajust de fàrmacs en el pacient insuficient renal
- Avaluar la necessitat d'optimació del pacient, tant per patologia pròpies com per grau d'agressió quirúrgica.

2. Quiròfan:

a. Adquirir habilitats en el maneig de la via aèria:

- Ventilació manual
- Intubació
- Col·locació de màscara laríngia

b. Efectes ventilatoris i hemodinàmics produïts per l'anestèsia i per la posició quirúrgica.
c. Efectes de l'anestèsia locorregional (intradural / peridural).
d. Maneig de la volèmia i fàrmacs en el pacient amb diferents graus d'insuficiència renal.

3. Postoperatori:

a. Tractament del dolor postoperatori.
b. Prevenció, diagnòstic i tractament de les complicacions freqüents:
- Síndrome de reabsorció.
- Trastorns hidroelectrolítics.
- Criteris de transfusió.
- Tractament de la sèpsia urinària.
- Insuficiència respiratòria.
- Nàusees i vòmits.

4. UCIPO:

a. Maneig del postoperatori de cirurgia major i pacient complex

b. Maneig de les complicacions sèptiques

5. Adquisició de coneixements i habilitats per a atendre les situacions de Reanimació

Nivell de responsabilitat: nivell 3

13. NEFROLOGIA

Durada: 4 setmanes. 1 mes. Residents 1r any (R1)

Objectius Generals:

1. Conèixer el maneig bàsic de la insuficiència renal aguda i crònica
2. Conèixer el maneig bàsic del pacient trasplantat renal

Objectius Específics:

- Diagnòstic del fracàs renal agut i les seves possibles causes
- Conèixer el maneig bàsic de la hipertensió arterial
- Conèixer el maneig durant l'ingrés hospitalari del pacient amb malaltia renal crònica i del pacient en programa de diàlisi
- Conèixer les indicacions de diàlisis
- Conèixer el maneig bàsic de la immunosupressió en el pacient trasplantat renal

14. URGÈNCIES/GUÀRDIES D'UROLOGIA

Objectiu: Diagnòstic, tractament de la patologia urològica urgent i emergent.

Durada: Guàrdies d'Urologia: 4'5 anys (R1-2-3-4-5). TOTAL ROTACIÓ/GUÀRDIES: 4.5 ANYS.

CIRURGIA	Núm. mínim
Sondatge vesical complex	50
Desbloqueig vesical	20
Cistostomia suprapúbica	5
Col·locació catèter dobleJ	20
Repermeabilització de sonda de nefrostomia	10
Desbridament d'abscessos	5
Cura de ferides complicades	20
Sutura dehiscències	10
Punció cossos cavernosos	2
Ajudant diversos urgències	20
TOTAL procediments	**162**

Taula 17: Garantia aproximada de procediments d'urgències urològiques a càrrec del MEF.

13. TRASPLANTAMENT RENAL

Objectius Docents Generals: diagnòstic, tractament, i seguiment dels pacients que reben un empelt renal com a tractament de la insuficiència renal.

Objectius Docents Específics:

- Tractament de complicacions quirúrgiques post-trasplantament renal
- Estudi de donant viu de ronyó: indicacions i contraindicacions
- Criteris d'acceptació de donant cadàver mitjançant l'assistència a la sessió mensual de casos complexos

Durada: Durada de la rotació variable en funció de l'activitat trasplantadora integrada en el programa de guàrdies i programa de donant viu. TOTAL: Durant 4 anys de R2 a R5.

CIRURGIA	**Núm. mínim**
R2 – R5	
Extracció renal donant cadàver..	Segons disponibilitat
Ajudant extracció renal LP donant viu	10
Cirurgia de banc (dissecció vasos)	5
Obertura paret receptor	3
Dissecció vasos ilíaca receptor	1
Anastomosi arterial/venosa	1
Reimplant ureteral receptor	1
Tancament paret receptor	3
Ajudant endoUrologia del ronyó trasplantat	1
Ajudant en cirugia d'extracció renal	3
Ajudant diversos TR	10
TOTAL procediments	**38**

Taula 18: Garantia aproximada de cirurgia de trasplantament a càrrec del MEF. Intervencions com a primer cirurgià (ajustable a sumatori de fases segons el sistema de mètriques)

15. UROTRAINING

Objectius Generals: Adquirir coneixements teòrics i pràctics bàsics de cirurgia endoscòpica, laparoscòpica i robòtica.

Objectius Específics:

- Reconeixement objeccions anatòmiques bufeta/cavitats renals per a Endoscòpia
- Reconeixement objeccions anatòmiques cavitat peritoneal/retroperitoneal abordatge laparoscòpic
- Adquirir habilitats bàsiques per a correcte maneig endoscòpic: cistoscopi flexible i instrumental
- Adquirir habilitats bàsiques per a correcte maneig endoscòpic: ureteroscopi flexible i instrumental
- Adquirir habilitats bàsiques per a correcte maneig laparoscòpic i robòtic; camera 0-30º, material adequat a aquest fi (pinces, monopolar, bipolar, grasper, etc)
- Adquirir habilitats bàsiques per a correcte maneig laparoscòpic i robòtic: com a sutures i nuat

Durada: programa integrat en les rotacions d'Uro-litiasis i Uro-oncologia dels residents de 2n any (R2). Posteriorment durant la residència s'aniran adquirint habilitats en funció del sistema de mètriques tant en la part laparoscòpica com robòtica.

Fundació Puigvert

PROTOCOL DE SUPERVISIÓ DELS ESPECIALISTES EN FORMACIÓ

Urologia

Versió : 1

Data : març 2023

Elaborat per: Tutors d'Urologia F. Puigvert

Objectiu del protocol

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

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

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

Marc Legal

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

Àmbit d'aplicació

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

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

Deure de supervisió

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

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

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

Supervisió decreixent durant la residència

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

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

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

om a normes generals:

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

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

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

Graduació de la supervisió de les activitats assistencials

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

Nivell 3. Supervisió alta

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

Nivell 2. Supervisió mitjana

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

Nivell 1. Supervisió baixa o a demanda

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

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

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

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

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

PROTOCOL DE SUPERIVISIÓ - UROLOGIA

Nivell de supervisió de les activitats ACTIVITAT O PROCEDIMENT			Nivell de supervisió		
1. ÀREA D'HOSPITALITZACIÓ	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**	**R5**
Fer l'anamnesi, història clínica i exploració del pacient urològic	3-2	2	2	1	1
Fer la valoració inicial, orientació diagnòstica i planificar l'estratègia d'estudis i pla terapèutic	3-2	2	2	1	1
Presentar-se i informar als pacients i als seus familiars	3-2	2	2	1	1
Indicar i interpretar les exploracions complementàries bàsiques	3-2	2	2-1	1	1
Indicar i interpretar les exploracions complementàries complexes	3	3-2	2	2-1	1
Pautar medicació al pacient ingressat	3-2	2	2-1	1	1
Realitzar informe d'alta i d' ingrés	3-2	2	1	1	1
Complimentar els documents de consentiment informat de les proves o tractaments que ho requereixen, així com els partes judicials i tota la documentació necessària	3-2	2	2	1	1
Manegar les principals urgències i incidents en el pacient hospitalitzat	3-2	3	2	2	1
2. ÀREA D'URGÈNCIES I ATENCIÓ CONTINUADA	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**	**R5**
Fer la història clínica i exploració del pacient a urgències / Si ingressa, fent una valoració inicial	2-1	1	1	1	1
Sol·licitar i interpretar proves complementàries bàsiques	3-2	2	1	1	1
Sol·licitar i interpretar proves complementàries específiques	3-2	2	2-1	2-1	1
Valorar la gravetat del cas	2	2	1	1	1
Fer la presentació i donar informació al pacient i família	2-1	1	1	1	1
Decidir tractament i estratègia específica	3-2	2-1	1	1	1
Realitzar informe d'alta o d'ingrés	2	1	1	1	1
Valorar i tractar les incidències clíniques que es presentin durant la guàrdia	2	2-1	1	1	1
Prendre la decisió de destí del pacient: alta o ingrés	3-2	2-1	1	1	1
Obtenir diagnòstic urgent mitjancant analítiques, ecografia renovesical i TAC	3-2	2	1	1	1
Indicar procediments urgents com sondatje vesical o cateterisme vesical / ureteral.	3	3	2	1	1
3. ÀREA DE CONSULTES EXTERNES	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**	**R5**
Realitzar la anamnesi i història clínica al pacient urològic	3-2	3-2	2	1	1
Realitzar la exploració física al pacient urològic	3-2	3-2	2	1	1
Prendre decisions seguint guies clíniques basades en l'evidència científica	3-2	3-2	2	1	1
Sol·licitar i interpretar proves diagnòstiques	3-2	3-2	2	1	1
Definir un diagnòstic sindròmic o nosològic el més precís possible	3-2	3-2	2	1	1
Realitzar cures i procediments instrumentals en el seguiment ambulatori a consultes i gabinets	3	3-2	2-1	1	1
ÀREA DE QUIRÒFAN	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**	**R5**
Confirmar la preparació preoperatòria i consentiment informat	3-2	3-2	2	2	1
Realitzar l'entallat i preparació de camps quirúrgics	3-2	3-2	2	1	1
Desenvolupar habilitat per realitzar cirurgies de complexitat bàsica					

- Amb anestèsia local (penis / escrot). - Accés laparoscòpic - Procediments vesicals transuretrals. - Ureteroscòpia	3-2	3-2	2	1	1
Desenvolupar habilitat per realitzar cirurgies de complexitat intermitja - Dissecció laparoscòpica d'estructures no vasculars. - Procediments prostàtics transuretrals. - Accés percutàni i litotrípsia.	---	3	3	2	2-1
Desenvolupar habilitat per realitzar cirurgies d'alta complexitat - Dissecció laparoscòpica d'estructures vasculars. - Cirurgia oberta abdominal, pelviana i perineal (per fases o complerta). - Implantació de pròtesis. - Plàsties genitals i del tracte urinari.	---	--	3	3	3-2
Participar en el despertar post-quirúrgic i el maneig post-operatori immediat	3	2	2	1	1
Omplir fulls de tècnica, BBDD i informar a les famílies	3-2	3-2	2	1	1
HABILITATS ESPECÍFIQUES DE L'ESPECIALITAT	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**	**R5**
Manegar fàrmacs indicats a les entitats uro-andrològiques	3-2	2	2	1	1
Desenvolupar habilitats en endourologia.	3-2	3-2	2	1	1
Conèixer les eines tecnològiques diagnòstic-terapèutiques bàsiques i avançades (marcadors tumorals, instrumental laparoscòpic i endoscòpic, fluoroscòpia, làsers, robots, material flexible, catèters, pròtesis).	3-2	3-2	3-2	2	1

Fundació Puigvert

vs març 2023

VALIDACIONS

PELS TUTORS:

Vist i conforme		
Dr. J. Huguet	Dra. R. Jiménez	Dra. L. Sabiote

PELS RESIDENTS:

Vist i conforme	
Alejandra Bravo	Isabel Sanz
Cap de Residents – promoció 2019	

PEL SERVEI:

Vist i conforme	
Dr. F. Sánchez-Martín (Coordinador Docent Sv. Urologia)	Dr. J. Palou (Director del Servei)

PER LA DIRECCIÓ CENTRE:

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

PER LA COMISSIÓ DOCENT:

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