



Fundació Puigvert

ITINERARIO FORMATIVO RESIDENTES DE UROLOGÍA

–Objetivos docentes–

Especialidad: Urología **Fecha revisión itinerario:** Marzo 2024

Director de la unidad docente: Dr. Joan Palou

Tutores/as docentes: Dr. Andrea Gallioli, Dra. Rocío Jiménez, Dra. Laia Sabiote

Fecha aprobación por la comisión de docencia: 19-03-24

Memoria Fundació Puigvert

El Servicio de Urología de la Fundació Puigvert se estructura en:

- Uro-oncología.
- Litiasis.
- Urología Funcional, femenina y urodinámica
- Urología reconstructiva y general (REC)
- Urología pediátrica
- Trasplante renal
- Otros Servicios (andrología, radiodiagnóstico, anestesia, laboratorio).
- Otras especialidades quirúrgicas (Cirugía General y del Aparato Digestivo, Cirugía Vasculat, Ginecología)

Objetivos de la formación del residente de urología:

Una vez superada la prueba de acceso vía MEF, la docencia en Urología tiene como objetivo básico que el profesional adquiera los conocimientos, competencias y habilidades (oficio) para ejercer profesionalmente la Urología general o cualquiera de sus superespecialidades. Para ello, en Fundació Puigvert, se sigue un programa de aprendizaje progresivo tutorizado que va incrementando el grado de adquisición y autonomía a medida que el MEF completa los 5 años de formación especializada.



Fundació Puigvert

Los conocimientos se adquieren por inmersión en un entorno real en los siguientes ámbitos:

- Consultas externas
- Planta
- Quirófano
- Gabinetes
- Urgencias (guardias)

Las rotaciones de los MEF se producen dentro de las siguientes Unidades Clínicas:

- Uro-oncología
- Litiasis
- Urología Funcional, femenina y urodinámica
- Uro-Pediatría

Asimismo, se integran en otros Servicios y Departamentos de la Fundación Puigvert ligados a la Urología:

- Urgencias (y Guardias)
- Andrología
- Endoscopia
- Trasplante renal
- Radiodiagnóstico
- Anestesia y Reanimación
- Nefrología

Cada rotación comprende un programa docente teórico y práctico dirigido a la asimilación de conocimientos y adquisición de habilidades, acordes a los requerimientos esperados para el ejercicio profesional de la Urología

En cada una de las rotaciones, los MEF realizan labores asistenciales básicas o avanzadas en función de su posición en la trayectoria lógica (experiencia creciente), siguiendo el programa formativo específico de cada unidad (ver más adelante), siempre de forma tutorizada. Además de la actividad asistencial, el Servicio de Urología desarrolla un programa docente con una diversidad de cursos de formación continuada, sesiones clínicas y docentes, seminarios y otras actividades donde los residentes participan activamente. Asimismo, dentro de la formación transversal, se da importancia a la participación en cursos y congresos así como a la publicación científica. Además, la Fundació Puigvert dispone de una unidad de simulación quirúrgica mediante un programa de *Urotraining* a la que pueden asistir los residentes tanto con sus tutores como individualmente.



ROTACIONES POR AÑO DE RESIDENCIA

Con los nuevos cambios en las rotaciones de los residentes de primer y segundo año, a partir del curso académico 2024 – 2025, las rotaciones serían las siguientes:

ROTACIÓN	DURACIÓN
R1	
Cirugía General	3m (HSP)
Otras especialidades quirúrgicas (vascular+gine)	3m (HSP)
Miscelánea CAU	1m
U. Rec	2sem
U. Onc	2sem
Endoscopia	2sem
Radiología	1.5m
Nefrología	1m
	12m
R2	
Endoscopia (+primeras visitas)	4m
REC	4m
Anestesia	1m
Litiasis	1.5m
Uro-Oncología	1.5m
Urotraining *	1m
	12m
R3	
Uro-Oncología	4m
Uro-Pediatría	4m
Litiasis	4m
	12m
R4	
Uro-Oncología	4m
Urología Funcional	4m
Litiasis	4m
	12m
R5	
Uro-oncología	6m
Andrología	3m
REC	3m
	12m



Fundació Puigvert

GUARDIAS	
Guardias cirugía	6m transv.
Guardias 1	2.5 años transv.
Guardias 2	2 años transv.
Trasplante renal	2 años transv.
Primeras visitas	4 meses transv.

Tabla 1: Rotaciones MEF Urología en FP (versión marzo 2024). Transversal (transv): a lo largo de toda la residencia, coincidiendo con rotaciones clínicas (las rotaciones pueden ser ligeramente modificadas en función de los distintos escenarios asistenciales y preferencias de los residentes).

*La rotación de urotraining queda integrada durante las rotaciones de uro-Litiasis y uro-oncología

UNIDAD	ESTANCIA (meses)	ETAPA
Cirugía Hosp. Sant Pau	6	R1
Onco/litiasis/Urgencias	3.5	R1
Radiología/Nefrología	2.5	R1
Endoscopia	4	R2
Anestesia/Reanimación	1	R2
Trasplante renal	G transv	R4-5
Uro-oncología	15	R2-3-4-5
Litiasis	9	R1-3-4
Urodinamia	4	R4
REC	7	R2-5
Uropediatría	4	R3
Andrología	3	R5
Urgencias	G transv	R1-2-3-4-5
Rotación externa ♦	Opcional	R3-5
TOTAL	60	R1-2-3-4-5

Tabla 2: Estancia TOTAL MEF Urología en FP por Unidades/Servicios. G= Guardias. Estancias transversales no computan en el total.



Objetivos Generales según año de residencia

R1	Toma de contacto profesional con la cirugía general y especialidades afines a la Urología. Asimilación de la dinámica hospitalaria.
R2	Toma de contacto profesional con la Urología general, principales signos y síndromes; valoración del paciente urológico, aparataje e instrumentación básica, habilidades básicas en cirugía abierta (cirugía penoescrotal), practica de uretrrocistoscopia. Asimilación de la dinámica hospitalaria del Servicio de Urología.
R3	Diagnóstico preciso de las entidades urológicas, control del postoperatorio, terapia médica, habilidades básicas en endoUrología y laparoscopia. Integración en las actividades docentes y de investigación traslacional
R4	Progreso en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas (indicaciones), nivel avanzado en urgencias urológicas y aparataje e instrumentación quirúrgicos, práctica avanzada de endoUrología, laparoscopia y cirugía abierta. Asistencia a cursos y foros urológicos.
R5	Adquisición de autonomía en la toma de decisiones diagnóstico-terapéuticas, manejo experto junior del instrumental exploratorio y quirúrgico, práctica avanzada en laparoscopia y cirugía abierta mayor urológica. Publicación y comunicación en foros urológicos nacionales e internacionales.

Tabla 3: Objetivos generales según año de residencia



Objetivos específicos según rotaciones

1. Cirugía general y del aparato digestivo, ginecología y cirugía vascular

Duración: Duración de la rotación: 3 meses en cirugía general (R1) + 6 semanas en Ginecología (R1) + 6 semanas en Cirugía Vascular (R1). TOTAL: 6 meses.

CIRUGÍA	N.º mínimo
Técnicas de pared de cirugía abdominal	S/disponib.
Herniorrafía inguinal	
Exéresis lesiones cutáneas y subcutáneas (a. local)	
Técnicas de cirugía retroperitoneal	
Técnicas de cirugía intestinal	
Técnicas de cirugía del cuello	
Técnicas de cirugía del suelo pelviano	
Técnicas abdominales y de EEII de Cirugía Vascular	
Ayudantía en cirugía mayor abierta, LP y robótica abdominal y pelviana del ap. digestivo, Ginecología y sistema vascular.	>30

Tabla 4: adquisición habilidades quirúrgicas según rotación

2. UROLITIASIS

Objetivos Generales: diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los pacientes afectos de patología litiásica.

Duración: 1.5 mes R2, 4 meses R3, 4 meses R4. Total: 9.5 meses

Objetivos Específicos:

a) Médicos:

- Manejo del paciente ingresado.
- Asistencia a Dispensario de visitas de seguimiento (1-2/semana).
- Comprensión de los principios físicos y técnicos en los que se basa la exploración y pruebas diagnósticas radiológicas y de medicina nuclear en litiasis.
- Colocación de catéter JJ y SNF (2-3 cateterismos diarios de lunes a jueves).
- Comprensión de la indicación, interpretación diagnóstica e informe del Estudio Metabólico y cristalográfico.
- Aprendizaje del manejo de la litotricia extracorpórea.

b) Quirúrgicos:

- Conocimiento de la preparación preoperatoria (anestésico local, etc), colocación del paciente, requerimiento material quirúrgico, manipulación de fármacos/dispositivos de la cirugía a realizar.
- Ver tabla 6 para mayor especificación.



R1	R3	R4
<p>Manejo del paciente litiásico ingresado y procedimientos radiográficos: conocimientos básicos análisis urolitiasis (urografía, pielografía,...) Indicaciones quirúrgicas y de derivación urinaria. Aprendizaje del láser e indicaciones específicas</p>	<p>Manejo proced. endoscópicos diagnósticos: uretrocistoscopia, cateterismo ureteral, etc. Proced. radiográficos: conocimientos básicos análisis urolitiasis (urografía, pielografía,...) Procedimientos endoscópicos haciendo hincapié en la <u>ureteroscopia</u>. Principios proced. quirúrgicos en pac. litiásicos: renales, percutáneos/endoscópicos,... Proced. endoscópicos/percutáneos uréter: estenosis, drenaje, litiasis ureteral/piélica,... Cirugías transuretrales/vesicales endoscópicas y abiertas para litiasis vesical Manejo de litotricia extracorpórea Aprendizaje y <i>manejo</i> del láser e indicaciones específicas</p>	<p>Manejo proced. endoscópicos diagnósticos: uretrocistoscopia, cateterismo ureteral, etc. Proced. radiográficos: conocimientos básicos análisis urolitiasis (urografía, pielografía,...) Procedimientos endoscópicos haciendo hincapié en la <u>nefrolitotomía percutánea</u>. Principios proced. quirúrgicos en pac. litiásicos: renales, percutáneos/endoscópicos,... Proced. endoscópicos/percutáneos uréter: estenosis, drenaje, litiasis ureteral/piélica,... Cirugías transuretrales/vesicales endoscópicas y abiertas para litiasis vesical Manejo de litotricia extracorpórea Aprendizaje y <i>manejo</i> del láser e indicaciones específicas</p>

Tabla 5: objetivos específicos por año de rotación en la U. de Litiasis



CIRUGÍA	N.º mínimo
R2	
Colocación catéter doble J	10*
R3	
Colocación catéter doble J	30*
URS	10*
Ayudantía URS/RIRS	30
Ayudantía NLP	10
R4	
URS	10*
RIRS	10*
NLP	8*
Cistolitotomía	S/disponib.
Pielo/ureterolitotomía LP	
Nefrectomía LAP/ABIERTA (ayudante 1)	
Reimplante ureteral	
Cura eventración	
Ayudantía diversos endourología litiasis	>50
TOTAL procedimientos	>168

Tabla 6: Garantía aproximada de cirugía de litiasis a cargo del MEF en la Unidad de Litiasis.

*Intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas)



5. URO-ONCOLOGÍA

Objetivos Generales: conocer, integrar y ser capaz de diagnosticar, tratar la patología uro-oncológica adquiriendo una habilidad quirúrgica *basado en el sistema de métricas* (“*aprendizaje por pasos*”) creciente, asumiendo responsabilidad en todos los aspectos relacionados con la patología.

Duración: 2 semanas R1 + 1.5 mes fijo (R2) + 4 meses fijos (R3) + 4 meses fijos (R4) + 6 meses fijos (R5). TOTAL: 16 meses.

Objetivos Específicos:

R1	<ul style="list-style-type: none">- Aprender la organización de un equipo de uro-oncología- Aprender la organización y el funcionamiento del quirófano de uro-oncología- Aprender las indicaciones de los principales tratamientos en uro-oncología- Participación a sesiones de planta- Participación a sesiones oncológicas- Presentación de mínimo 1 caso clínico durante la sesión oncológica
R2	<ul style="list-style-type: none">- Principios del manejo del paciente uro-oncológico hospitalizado- Redacción y elaboración de anamnesis y informe de altas uro-oncológicas- Conocimiento protocolos uro-oncología de la Fundació Puigvert y de la EAU- Iniciación en cirugía endoscópica (herramienta, instrumentación y organización del quirófano endoscópico)- Iniciación en cirugía mayor oncológica, abierta y laparoscópica- Iniciación de método científico de investigación- Manejar base de datos de proyecto de investigación
R3	<ul style="list-style-type: none">- Manejo del paciente uro-oncológico hospitalizado- Actualización de los protocolos uro-oncología de Fundació Puigvert y de la EAU- Aprendizaje de cirugía endoscópica para el tratamiento del tumor vesical (resección transuretral, biopsias múltiples normalizadas de la vejiga)- Aprendizaje de la cirugía escrotal uro-oncológica (tumor de testículo)- Ayudantía como tercer cirujano en cirugía mayor oncológica, abierta y laparoscópica- Asistencia a la consulta de uro-oncología (2h semanales)- Iniciación en cirugía robótica y laparoscópica (herramienta, instrumentación y organización del quirófano laparoscópico y robótico)- Redacción de abstract y presentación de comunicaciones durante congreso nacionales- Lectura crítica de artículos científicos- Manejar base de datos de proyecto de investigación- Aprendizaje de video-making de técnica quirúrgica



Fundació Puigvert

R4	<ul style="list-style-type: none">- Manejo del paciente uro-oncológico hospitalizado complejo- Actualización de los protocolos uro-oncología de Fundació Puigvert y de la EAU- Aprendizaje de cirugía endoscópica para el tratamiento del tumor del alto tramo urinario (URS, RIRS)- Resección transuretral de tumores complejos- Ayudantía en cirugía robótica- Asistencia a la consulta de uro-oncología y trasplante renal (2h semanales)- Redacción de abstract y presentación de comunicaciones durante congreso nacionales- Manejar base de datos de proyecto de investigación- Iniciación a la redacción de artículos científicos
R5	<ul style="list-style-type: none">- Manejo del paciente uro-oncológico hospitalizado complejo- Actualización de los protocolos uro-oncología de Fundació Puigvert y de la EAU- Realización cirugías mayores de uro-oncología (abierta y laparoscópica)- Resección transuretral de tumores complejos- Consulta tutorizada de uro-oncología (1h30 semanales)- Manejar base de datos de proyecto de investigación- Redacción de abstract y presentación de comunicaciones durante congreso nacionales e internacionales- Redacción de artículo científico

Tabla 7: objetivos teóricos y quirúrgicos por año de residencia en Uro-oncología

FASES DE APRENDIZAJE QUIRÚRGICO EN URO-ONCOLOGÍA	
R2	<ul style="list-style-type: none">- Primer contacto con el material endoscópico, catéteres, sondas y lavado vesical manual y continuo.- Integración de los conceptos básicos en el seguimiento del proceso postoperatorio de los pacientes uro-oncológicos.- Colocación del paciente en quirófano endoscópico- Preparación de campo estéril endoscópico- Montaje de instrumentos endoscópicos- Cistoscopia rígida
R3	<ul style="list-style-type: none">- Iniciación a la cirugía endoscópica.- Colocación de paciente en quirófano endoscópico- Realización de biopsias vesicales múltiples normalizadas (BMN).- Aprendizaje de la resección transuretral (RTU) del tumor vesical.- Asimilación de las complicaciones de la RTU vesical- Aprendizaje de la cirugía escrotal uro-oncológica.- Asimilación de la anatomía quirúrgica de cirugías mayores uro-oncológica- Asimilación de la técnica quirúrgica de estos procedimientos.- Ayudantía en cirugía mayor oncológica, abierta y laparoscópica.



R4	<ul style="list-style-type: none">- Ajustes del aprendizaje de objetivos conseguido durante R3- Perfeccionamiento de la técnica de RTU de tumor vesical- Conocimiento del material endoscópico y sistemas de ablación láser- Conocimiento del material de cirugía y de sistemas robóticos- Colocación de paciente en el quirófano endoscópico- Colocación de paciente en el quirófano robótico, laparoscópico, abierto- Iniciación (ayudantía y aprendizaje) a la endoscopia por tumor del TUS vía retrógrada y anterógrada (URS rígida y flexible)- Ayudantía en cirugía mayor oncológica robótica.- Aprendizaje colocación de trocares en cirugía robótica y cierre de la pared abdominal- Extracción de pieza quirúrgica tras cirugía mínimamente invasiva- Realización de fases en prostatectomía LAP: bajar vejiga, disecar espacio de Retzius.
R5	<ul style="list-style-type: none">- Ajustes de aprendizaje de objetivos conseguido durante R4- Posicionamiento de paciente en quirófano robótico, laparoscópico, abierto- Aprendizaje colocación de trocares en cirugía laparoscópica y cierre de la pared abdominal- Aprendizaje abertura y cierre de la pared abdominal en cirugía abierta- Ayudantía y realización por fases de cirugía mayor oncológica laparoscópica y abierta.- realización de cirugía mayor oncológica laparoscópica y abierta por entero.- Realización de Cistectomía abierta: laparotomía, disección de uréteres con ayuda de staff, linfadenectomía obturadora e ilíaca con staff, anastomosis uretero-intestinal, estoma.- Realización de nefrectomía parcial LAP (tumor enucleable): decolación, liberación renal localizada, disección del hilio con ayuda de staff, hemostasia local, extracción de la pieza y cierre de pared.- Realización de nefrectomía radical LAP: decolación, liberación renal, disección del hilio con ayuda de staff, posibilidad de clampaje y sección vascular, extracción de la pieza, cierre de pared.- Realización de nefroureterectomía LAP/abierta: decolación, liberación renal, disección del hilio con ayuda de staff, posibilidad de clampaje y sección vascular, apertura de incisión pararectal, disección ureteral y cierre vesical y cierre de pared.- Realización de prostatectomía radical: disección de vesículas seminales con ayuda de staff, bajar vejiga, disección de Retzius, y bandeletas, anastomosis vesico-uretral, exéresis de la pieza, cierre de pared.

Tabla 8. Adquisición de habilidades quirúrgicas por fases (inspirado en el sistema de métricas) en las rotaciones por Uro-oncología.



Fundació Puigvert

Mínimo de procedimientos para considerar la formación quirúrgica en este ámbito (bajo la supervisión, en presencia física de los miembros del Staff). Se llevará al cabo una auditoría de las cirugías hechas a lo largo de las rotaciones al iniciar y cada 2 meses durante la rotación para ajustar los objetivos didácticos según la necesidad de cada MEF.

CIRUGÍA	N.º mínimo
R3	
BMN	25
RTU de tumor vesical (cirujano principal)	20 (20%)
Cirugía escrotal oncológica (cirujano principal)	2 (100%)
Ayudantía cirugía renal oncológica miniinvasiva	3 (10%)
Ayudantía cirugía prostática miniinvasiva	3 (11%)
Ayudantía cistectomía radical	3 (21%)
R4	
RTU tumor vesical complejo (cirujano principal)	5 (5% de total RTU)
URS/RIRS tumor TUS (cirujano principal)	10* (25%)
Ayudantía cirugía renal oncológica robótica	10 (77%)
Ayudantía cirugía prostática robótica	10 (95%)
Ayudantía cirugía abierta / LAP oncológica	10 (6%)
R5	
RTU tumor vesical complejo (cirujano principal)	5 (5% de total RTU)
Pasos de cirugía renal oncológica LAP	10 (30%)
Ayudantía en cirugía renal oncológica LAP	10 (30%)
Cirugía renal oncológica LAP (cirujano principal)	2 (6%)
Pasos de cistectomía radical – parte exéretica	2 (10%)
Pasos de cistectomía radical – reconstructiva	2 (10%)
Pasos de cistectomía radical – linfadenectomía	2 (10%)
Ayudantía en cistectomía radical	6 (30%)
Pasos de prostatectomía radical miniinvasiva	10 (21%)
Ayudantía en prostatectomía radical miniinvasiva	15 (31%)
Ayudantía cirugía robótica	5 (13%)

Tabla 9: Garantía aproximada de cirugía Uro-oncológica a cargo del MEF. *Mínimo de intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas).



6. UROPEDIATRÍA

Objetivos Generales: diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los pacientes afectos de patología uropediátrica y malformaciones renales y del aparato urinario, facilitar la actualización y participación científica, investigadora, divulgativa y docente de todos sus componentes.

Duración: 4 meses fijos (R3). TOTAL: 4 MESES.

Objetivos Específicos:

- Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas y el conocimiento de los protocolos en uropediatria
- Asistencia obligada en consultas externas para conocimiento de la patología de uro-pediatria ambulatoria (3 semanales)
- Asistencia por la Unidad de exploraciones complementarias: Gabinete de Urodinamia (estudios urodinámicos, Biofeedback, videourodinamias), S. Radiología (realización de cistouretrografías, TAC en tumores y traumatismos).
- Participación activa en el quirófano donde realizará intervenciones de dificultad media-baja
- Participación activa en quirófano como ayudante de intervenciones de gran dificultad
- Participación en un estudio de urología pediátrica para presentar en un congreso
- Realización de un trabajo escrito para su difusión científica



CIRUGÍA	N.º mínimo
R3	
Uretrocistoscopia infantil.	3*
Colocación doble J infantil	3*
Pieloplastia LAP	S/disponibilidad
Ayudantía NLP infantil	5
URS/RIRS infantil	2*
Nefrectomía LAP	S/disponibilidad
Endourología del reflujo VU.	2*
Endourología de neovejiga	2*
Inyección de agentes bulking cuello vesical	1*
Inyección de toxina botulínica	3*
Ayudantía hipospadias proximal	5
Ayudantía cirugía epispadias/vejiga extrófica	2
Meatoplastia	1*
Postectomia en edad pediátrica	3*
Varicocelectomia	1*
Cura hidrocele/cierre cond. peritoneo-vaginal	2*
Orquidopexia	2*
Orquiectomía	S/disponibilidad
Detorsión/fijación testicular (TCE)	S/disponibilidad
Biopsia prostática infantil (sarcoma)	S/disponibilidad
Ayudantía diversos proc. cirugía uropediátrica	>30
TOTAL procedimientos	>70

Tabla 10: Garantía aproximada de cirugía de uro-pediatría a cargo del MEF en la Unidad de Uro-pediatría. *Intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas)



7. RECONSTRUCTIVA

Objetivo Generales: diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los pacientes afectos de patología infecciosa, malformativa y estenosante adulta, así como la hiperplasia benigna de próstata y los traumatismos urológicos.

Duración: 2 semanas R1 + 4 meses fijos (R2) + 3 meses fijos (R5). TOTAL: 7.5 meses

Objetivos Docentes Específicos:

R2	R5
<ul style="list-style-type: none">- Adquirir conocimientos teóricos HBP- Adquirir conocimientos teóricos estenosis uretra- Cirugía de patología testicular benigna- Cirugía prostática HBP sencilla- Curso clínico del paciente- Profilaxis y tratamiento infección urinaria- Historia clínica y EF	<ul style="list-style-type: none">- Cirugía HBP- Inicio cirugía uretroplastia- Conocimiento teórico todo tipo uretroplastia- Conocimiento teórico infecciones de orina- Diagnóstico clínico y tratamiento médico HBP- Diagnóstico radiológico patología benigna urológica- Implicación aprendizaje R2

Tabla 11: objetivos médicos y quirúrgicos por año de residencia en la unidad de reconstructiva



CIRUGÍA	N.º mínimo
R1	
Postectomía/frenulotomía	30*
R3	
Ayudantía RTU próstata	10
RTU próstata <50cc	1*
Ayudantía prostatotomía	2
Prostatotomía	1*
Ayudantía Adenomectomía Retropúbica	1
Ayudantía HoLEP	5
Ayudantía Uretroplastia	5
Ayudantía hidrocelectomía/exéresis quiste cordon	1
Hidrocelectomía/exéresis quiste cordon	5*
Colocación catéter Tenckoff	1*
R5	
RTU próstata	7*
Ayudantía/cirugía parcial-completa uretroplastia	10
Ayudantía/cirugía parcial-completa HoLEP	10
Ayudantía diversos REC	>20
TOTAL procedimientos	>109

Tabla 12: Garantía aproximada de cirugía reconstructiva a cargo del MEF. *Intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas).



8. UROLOGIA FUNCIONAL, FEMENINA Y URODINÁMICA

Objetivo Generales: diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los y las pacientes afectos/as de patología funcional urológica uro-neurología y uro-ginecología.

Duración: 4 meses R4.

Objetivos Específicos:

a) Médicos:

- Conocimiento e indicaciones, uso/interpretación de herramientas diagnósticas: diario miccional, cuestionarios, pad test.
- Anamnesis y exploración física dirigida en patología funcional: suelo pélvico, neurológica
- Conocimiento técnico, teórico, práctico e indicaciones del Estudio urodinámico y su interpretación (asistencia en Gabinete de Urodinamia con enfermería: 6 estudios durante la primera semana)
- Orientación diagnóstica en patología funcional.
- Cistoscopia / vaginoscopia diagnóstica.
- Recambio pesario.
- Manejo del paciente ingresado.
- Asistencia a dispensario en visitas de seguimiento (1 – 2 por semana)

b) Quirúrgicos:

- Conocimiento de la preparación preoperatoria (anestésico local, etc), colocación del paciente, requerimiento material quirúrgico, manipulación de fármacos/dispositivos de la cirugía a realizar.
- Ver tabla 13

CIRUGÍA	N.º mínimo
R4	
Colporrafia Anterior	2*
Inyección Toxina Botulínica	10*
Ayudantía 1 esfínter artificial	3
Ayudantía dispositivos suspensión uretral	20
Hidrodistensión vesical	S/disponib.
Cistoscopia "armada"	
Cervicotomía	
Ayudantía Implante IPG neuromodulación	
Litotricia vesical	
EndoUrología prostática	
Ayudantía diversos cirugía urodinámica	>30
TOTAL procedimientos	>65

Tabla 13: Garantía aproximada de cirugía urodinámica a cargo del MEF. *Intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas).



9. ANDROLOGÍA

Objetivos Docentes Generales: diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los pacientes afectos de patología estructural y funcional del aparato genital masculino

Objetivos Docentes Específicos:

- Adquirir conocimientos teóricos básicos en el ámbito de la Medicina Sexual
- Adquirir conocimientos teóricos básicos en el ámbito de la Medicina Reproductiva
- Adquirir habilidades básicas para formular una correcta orientación diagnóstica
- Adquirir habilidades básicas para formular un planteo terapéutico adecuado
- Adquirir habilidades básicas en diferentes técnicas quirúrgicas andrológicas

Duración: Duración de la rotación 3 meses (R5).

CIRUGÍA	Nº mínimo
R5	
Vasectomía	
Vaso-vasostomía	
Epidídimo-vasostomía	
Biopsia testicular	
Punción-evacuación cuerpos cavernosos.	
Inyección de fármacos vasoactivos intracavernosos.	
Enderezamiento peneano	
Exéresis de lesiones cutáneas del prepucio y glande	
Corpororrafia (cierre trauma albugínea)	
Prótesis testicular.	
Varicocelectomía.	
Exéresis de quistes de pared escrotal.	
Ayudantía colocación prótesis pene	
Ayudantía reconstrucción plástica del pene	
Ayudantía diversos andrología	
TOTAL procedimientos	

Tabla 14: Garantía aproximada de cirugía andrológica a cargo del MEF. *Intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas).



10. ENDOSCOPIA (GABINETE)

Objetivo Docentes Generales: Realización de maniobras transuretrales, una de las bases del diagnóstico y tratamiento quirúrgico en Urología

Objetivos Docentes Específicos:

- Adquisición conocimiento técnicas endoscópicas
- Diagnóstico patología endoscópica vesicouretral
- Uso correcto material endoscópico
- Habilidad en la toma de decisiones patología endoscópica
- Adquisición conocimiento en seguridad del paciente con el uso de material endoscópico
- Adquisición conocimiento tratamientos endovesicales no quirúrgicos
- Conocimiento/seguimiento de los protocolos en relación patología endoscópica

Duración: 4 meses fijos (R2).

TÉCNICAS	N.º mínimo
Cistoscopia	>300*
Retirada catéter doble J	>50*
Biopsia / coagulación vesical	>5*
Dilatación uretral	>20*
Ayudantía instilación de fármacos endovesicales	>20
Ayudantía de procedimientos endovesicales	>50
TOTAL procedimientos	>450

Tabla 15: Garantía aproximada de técnicas endoscópicas a cargo del MEF. *Intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas)



11. RADIODIAGNÓSTICO

Objetivos Generales: adquirir conocimientos y habilidades en base al aprendizaje, comprensión y aplicación práctica de los ítem diagnóstico-terapéuticos propios de la uro-radiología.

Objetivos específicos:

- Fundamentar las indicaciones de las exploraciones radiológicas en el ámbito urológico
- Concienciar de los riesgos de las radiaciones ionizantes para el paciente y el trabajador
- Adquirir conocimientos y formación en procedimientos ecográficos urológicos
- Adquirir conocimientos y formación en procedimientos biópsicos en urología
- Adquirir conocimientos y formación en procedimientos percutáneos renales y vesicales
- Fomentar la inclusión global de otras especialidades en el manejo del paciente
- Adquirir conocimientos en litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC)

Duración: 6 semanas. 1,5 meses (R1).

TÉCNICAS	N.º mínimo
Ecografía reno-vesico-prostática	Según disponibilidad
Ecografía transrectal	
Colocación/recambio sonda nefrostomía percutánea (SNF)	
Biopsia transrectal de próstata	
Ayudantía embolización arterial	
Ayudantía diversos radiología	
TOTAL procedimientos	Según disponibilidad

Tabla 16: Garantía aproximada de técnicas radiológicas a cargo del MEF.



12. ANESTESIA

Duración: 4 semanas (1 mes). Residentes de 2º año (R2)

Objetivos específicos de la rotación de los MIR de Urología por Anestesiología:

1. En la visita preanestésica:

- Evaluación global del paciente tributario de cirugía urológica.
- Detectar, en casos específicos, la necesidad de solicitar valoraciones por especialistas y pruebas complementarias.
- Evaluar la necesidad de suspensión de tratamientos crónicos y de posibles interacciones medicamentosas.
- Ajuste de fármacos en el paciente insuficiente renal
- Evaluar la necesidad de optimización del paciente, tanto por patologías propias como por grado de agresión quirúrgica.

2. En quirófano:

a. Adquirir habilidades en el manejo de la vía aérea:

- Ventilación manual
- Intubación
- Colocación de mascarilla laríngea

b. Efectos ventilatorios y hemodinámicos producidos por la anestesia y por la posición quirúrgica.

c. Efectos de la anestesia locorregional (intradural / peridural).

d. Manejo de la volemia y fármacos en el paciente con diferentes grados de insuficiencia renal.

3. En postoperatorio:

a. Tratamiento del dolor postoperatorio.

b. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones frecuentes:

- Síndrome de reabsorción.
- Trastornos hidroelectrolíticos.
- Criterios de transfusión.
- Tratamiento de la sepsis urinaria.
- Insuficiencia respiratoria.
- Náuseas y vómitos.



Fundació Puigvert

4. En UCIPO:

- a. Manejo del postoperatorio de cirugía mayor y paciente complejo
- b. Manejo de las complicaciones sépticas

5. Adquisición de conocimientos y habilidades para atender las situaciones de Reanimación Cardiopulmonar

Nivel de responsabilidad: nivel 3



13. NEFROLOGÍA

Duración: 4 semanas. 1 mes. Residentes 1r año (R1)

Objetivos Generales:

1. Conocer el manejo básico de la insuficiencia renal aguda y crónica
2. Conocer el manejo básico del paciente trasplantado renal

Objetivos Específicos:

- Diagnóstico del fracaso renal agudo y sus posibles causas
- Conocer el manejo básico de la hipertensión arterial
- Conocer el manejo durante el ingreso hospitalario del paciente con enfermedad renal crónica y del paciente en programa de diálisis
- Conocer las indicaciones de diálisis
- Conocer el manejo básico de la inmunosupresión en el paciente trasplantado renal



14. URGENCIAS/GUARDIAS DE UROLOGÍA

Objetivo: Diagnóstico, tratamiento de la patología urológica urgente y emergente.

Duración: Guardias de Urología: 4'5 años (R1-2-3-4-5). TOTAL ROTACIÓN/GUARDIAS: 4.5 AÑOS.

CIRUGÍA	N.º mínimo
Sondaje vesical complejo	50
Desbloqueo vesical	20
Cistostomía suprapúbica	5
Colocación catéter doble J	20
Repermeabilización de sonda de nefrostomía	10
Desbridamiento de abscesos	5
Cura de heridas complicadas	20
Sutura dehiscencias	10
Punción cuerpos cavernosos	2
Ayudantía diversos urgencias	20
TOTAL procedimientos	162

Tabla 17: Garantía aproximada de procedimientos de urgencias urológicas a cargo del MEF.



13. TRANSPLANTE RENAL

Objetivos Docentes Generales: diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los pacientes que reciben un injerto renal como tratamiento de la insuficiencia renal.

Objetivos Docentes Específicos:

- TTO de complicaciones quirúrgicas postrasplante renal
- Estudio de donante vivo de riñón: indicaciones y contraindicaciones
- Criterios de aceptación de donante cadáver mediante la asistencia a la sesión mensual de casos complejos

Duración: Duración de la rotación variable en función de la actividad trasplantadora integrada en el programa de guardias y programa de donante vivo. TOTAL: Durante 4 años de R2 a R5.

CIRUGÍA	Nº mínimo
R2 – R5	
Extracción renal donante cadáver.	Según disponibilidad
Ayudantía extracción renal LP donante vivo	10
Cirugía de banco (disección vasos)	5
Apertura pared receptor	3
Disección vasos ilíaca receptor	1
Anastomosis arterial/venosa	1
Reimplante ureteral receptor	1
Cierre pared receptor	3
Ayudantía endoUrología del riñón trasplantado	1
Ayudantía en cirugía de extracción renal	3
Ayudantía diversos TR	10
TOTAL procedimientos	38

Tabla 18: Garantía aproximada de cirugía de trasplante a cargo del MEF. *Intervenciones como primer cirujano (ajustable a sumatorio de fases según el sistema de métricas)



15. UROTRAINING

Objetivos Generales: Adquirir conocimientos teóricos y prácticos básicos de cirugía endoscópica, laparoscópica y robótica

Objetivos Específicos:

- Reconocimiento reparos anatómicos vejiga/cavidades renales para Endoscopia
- Reconocimiento reparos anatómicos cavidad peritoneal/retroperitoneal abordaje laparoscópico
- Adquirir habilidades básicas para correcto manejo endoscópico: cistoscopia flexible e instrumental
- Adquirir habilidades básicas para correcto manejo endoscópico: ureteroscopia flexible e instrumental
- Adquirir habilidades básicas para correcto manejo laparoscópico y robótico; cámara 0-30°, material adecuado a dicho fin (pinzas, monopolar, bipolar, grasper, etc)
- Adquirir habilidades básicas para correcto manejo laparoscópico y robótico: como suturas y anudado

Duración: programa integrado en las rotaciones de Uro-litiasis y Uro-oncología de los residentes de 2º año (R2). Posteriormente durante la residencia se irán adquiriendo habilidades en función del sistema de métricas tanto en la parte laparoscópica como robótica



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

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

• • • Xarxa de Comissions
• • • de Docència i Assessoria
• • • de Catalunya



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 supervisarà el seu treball.
2. La supervisió dels residents de **primer any** serà de **presència física**.
 - Serà responsabilitat dels especialistes que prestin serveis als diferents dispositius del centre o unitat pels quals estiguin rotant o prestant serveis d'atenció continuada als residents.
 - Els esmentats especialistes han de visar per escrit les altes, baixes i altres documents relatius a les activitats assistencials en què intervinguin els residents de primer any.
3. **A partir del segon any, la supervisió serà progressivament decreixent.**
 - A aquests efectes, el/la tutor/a del/la resident podrà impartir, tant a aquest/a com als especialistes que prestin serveis en els diferents dispositius del centre o unitat, instruccions específiques sobre el grau de supervisió requerida pels residents al seu càrrec, segons les característiques de l'especialitat i el procés individual d'adquisició de competències.
 - En tot cas, el/la resident té dret a conèixer als professionals presents a la unitat en la qual presti serveis i podrà recórrer i consultar als mateixos quan ho consideri necessari.

Graduació de la supervisió de les activitats assistencials

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

Nivell 3. Supervisió alta

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

Nivell 2. Supervisió mitjana

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

Nivell 1. Supervisió baixa o a demanda

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



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

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

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

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



PROTOCOL DE SUPERVISIÓ - UROLOGIA

Nivell de supervisió de les activitats ACTIVITAT O PROCEDIMENT	Nivell de supervisió				
	R1	R2	R3	R4	R5
1. ÀREA D'HOSPITALITZACIÓ					
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 parts 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 mitjançant analítiques, ecografia renovesical i TAC	3-2	2	1	1	1
Indicar procediments urgents com sondatge 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					

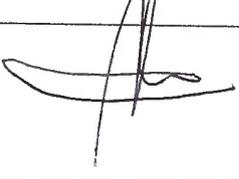
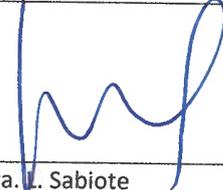


<ul style="list-style-type: none"> - Amb anestèsia local (penis / escrot). - Accés laparoscòpic - Procediments vesicals transuretrals. - Ureteroscòpia 	3-2	3-2	2	1	1
Desenvolupar habilitat per realitzar cirurgies de complexitat intermitja <ul style="list-style-type: none"> - Dissecció laparoscòpica d'estructures no vasculares. - Procediments prostàtics transuretrals. - Accés percutàni i litotripsia. 	---	3	3	2	2-1
Desenvolupar habilitat per realitzar cirurgies d'alta complexitat <ul style="list-style-type: none"> - Dissecció laparoscòpica d'estructures vasculares. - 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



VALIDACIONS

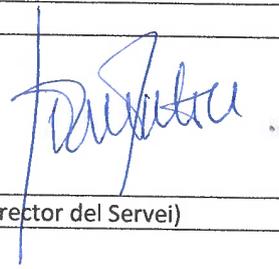
PELS TUTORS:

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

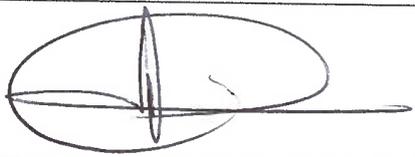
PELS RESIDENTS:

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