

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO ESPECIALIDAD DE UROLOGÍA

Tutores de Residentes

Victoria Gómez Dos Santos
Víctor Díez Nicolás
Sara Álvarez Rodríguez
Guillermo Fernández Conejo
Silvia García Barreras

Contenido

1. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION.....	5
2. OBJETIVOS FORMATIVOS GENERALES	5
3. SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL	6
3.1. CONCEPCION DEL SERVICIO	6
3.2. DESCRIPCION DEL SERVICIO	7
3.2.1. RECURSOS HUMANOS. PERSONAL MÉDICO	7
3.2.2. ESPACIO FISICO Y MATERIAL	8
Sala de Hospitalización	8
Área Quirúrgica.....	8
Área de Consultas Externas.....	9
Área médica y administrativa.....	9
Área de Urgencias.....	10
Recursos Físicos: Equipos, Materiales y Tecnología.....	10
3.2.3. CARTERA DE SERVICIOS.....	10
Unidad de Diagnóstico, Patología Prostática y Andrología.....	11
Unidad de Patología Vesical Funcional y Oncológica.....	12
Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación.....	14
Unidad de Cirugía Mini-invasiva, Endourología y Litiasis	15
Participación en Centros, Servicios y Unidades de Referencia (CSUR) del Sistema Nacional de Salud (SNS)	16
4. FORMACION DEL ESPECIALISTA EN UROLOGÍA	16
4.1. SISTEMA DE APRENDIZAJE CENTRADO EN EL RESIDENTE.....	16
4.2. COMPETENCIAS GENERALES	17
4.3. TUTORES de Residentes	19
4.4. OBJETIVOS A ALCANZAR EN CADA NIVEL DE RESIDENCIA.....	20
4.5. OBJETIVOS POR AÑO DE RESIDENCIA	21
4.5.1. RESIDENTE DE PRIMER AÑO. R1	21
Cirugía General y Digestivo 6 meses.....	22
Radiodiagnóstico 1 mes	23
Cuidados Intensivos Quirúrgicos 1 mes.....	24
Nefrología 2 meses	24
Urología. Unidad de Diagnóstico. 1 mes.....	25
4.5.2. RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO (R2).....	25
Responsabilidades y Habilidades.....	25

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Objetivos Generales	26
Docencia e Investigación	26
Guardias	26
Actividad Quirúrgica.....	27
Módulo 1 del Curso de Laparoscopia Básica y Avanzada	27
4.5.3. RESIDENTE DE TERCER AÑO (R3).....	28
Responsabilidades y habilidades	28
Docencia e Investigación	29
Guardias	29
Actividad Quirúrgica.....	30
Módulos 2 y 3 del Curso de Laparoscopia Básica y Avanzada	30
Formación en MICROCIRUGÍA VASCULAR. NIVEL BÁSICO	31
4.5.4. RESIDENTE DE CUARTO AÑO (R4)	31
Responsabilidad y habilidades.....	31
Docencia e Investigación	32
Guardias	32
Actividad Quirúrgica.....	33
Urología Infantil. Rotación externa.....	33
Módulo 3 del Curso de Laparoscopia Básica y Avanzada	33
4.5.5. RESIDENTE DE QUINTO AÑO (R5).....	34
Responsabilidades y habilidades	34
Docencia e Investigación	34
Guardias	35
Actividad Quirúrgica.....	35
Rotación Externa	36
4.6. HORARIO LABORAL Y POLITICA DE PERMISOS.....	36
4.7. GUARDIAS	37
4.7.1. GUARDIA DE UROLOGÍA. ESTRUCTURA Y FUNCIONES	37
a) Guardia de presencia física de Urología	38
4.7.2. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Y FUNCIONES DEL RESIDENTE	39
4.7.3. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Y FUNCIONES DEL MÉDICO ADJUNTO	39
4.7.4. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN.....	39
4.7.5. DESCRIPCIÓN DE TAREAS DEL RESIDENTE EN FUNCIÓN DE AÑO DE RESIDENCIA.....	40
4.7.6. TAREAS PARA LAS QUE EL MÉDICO ADJUNTO DEBE SER SIEMPRE INFORMADO	41

4.7.7. PROCEDIMIENTOS QUE GARANTIZAN LA INFORMACIÓN DEL ADJUNTO	41
4.7.8. MECANISMOS PARA DOTAR DE CONTENIDO DOCENTE A LA GUARDIA	41
4.7.9. ASPECTOS ORGANIZATIVOS, Y ADMINISTRATIVOS Y OBTENCION DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO	42
4.7.10. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL RESIDENTE EN LAS GUARDIAS	43
4.7.11. LIBRANZA DE GUARDIAS	43
4.8. SESIONES DOCENTES DEL SERVICIO DE UROLOGÍA	43
4.9. FORMACION en INVESTIGACION	46
4.10. ROTACIONES EXTERNAS.....	46
4.11. MATERIAL DOCENTE de UROLOGÍA en el HURyC	47
4.12. EVALUACIÓN DE LAS ROTACIONES	47
4.13. JEFE DE RESIDENTES DE UROLOGÍA.....	48
5. RESIDENTES ROTANTES DE OTROS SERVICIOS.....	48
5.1. PROGRAMAS ESPECIFICOS PARA ROTANTES EXTERNOS.....	49
5.1.1. CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO.....	49
5.1.2. MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA.....	50
5.1.3. CIRUGÍA PLÁSTICA.....	51
5.1.4. GERIATRÍA.....	51
5.1.5. TRASPLANTE RENAL	52
5.1.6. ENDOUROLOGÍA Y LITOTRICIA	52
5.1.7. UROLOGÍA FUNCIONAL Y SUELO PÉLVICO	52
ANEXO 1. DIRECCIONES WEB DE INTERÉS EN UROLOGÍA.....	54

El Servicio de Urología del Hospital Ramón y Cajal (HRyC) fue acreditado como unidad docente para la formación de especialistas en Urología en 1978. Desde 2006 se encuentra vigente el Programa Oficial de la Especialidad estructurado por la Comisión Nacional de la Especialidad, a partir del cual el Servicio de

Urología y con la aprobación de la Comisión de Docencia establece el Programa Docente de Urología del Hospital Ramón y Cajal.

1. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION

La Urología es una especialidad médico-quirúrgica que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de las afecciones médicas y quirúrgicas del aparato urinario y retroperitoneo en ambos sexos y del aparato genital masculino sin límite de edad, motivadas por padecimientos congénitos, traumáticos, sépticos, metabólicos, obstructivos y oncológicos.

Como tal especialidad, la Urología tiene su propedéutica, semiología, nosología y procedimientos específicos diagnósticos y terapéuticos, quirúrgicos, endoscópicos y por medios físicos.

Una visión integral de la Urología incluye las siguientes áreas:

- Andrología
- Urolitiasis
- Endourología
- Oncología
- Urología funcional femenina y Urodinámica
- Uropediatría
- Trasplante Renal
- Urología General que estudia el resto de las entidades nosológicas.

Para atender a estas variadas patologías, la Urología tiene procedimientos diagnósticos que le son comunes a otras muchas especialidades y otros que le son específicos, y cuya realización conlleva compromisos de aprendizaje y dedicación no inferiores a los relacionados con los procedimientos terapéuticos. La Urología es una especialidad cuyo campo de acción es tanto hospitalario como extrahospitalario.

2. OBJETIVOS FORMATIVOS GENERALES

El objetivo general es la formación integral de especialistas en Urología.

La formación se adquiere con el trabajo diario que el postgraduado desarrolla en cada una de las actividades asistenciales, colaborando con otros profesionales del Servicio, de los que se va aprendiendo una forma de trabajo, unas habilidades o destrezas y unas actitudes hacia el enfermo.

La formación teórico-práctica se completará con el resto de las actividades de formación continuada del Servicio de Urología, que estarán constituidas por seminarios, sesiones bibliográficas, sesiones clínicas del propio servicio y con

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

los de otras especialidades, comité de tumores, y cualquier otra modalidad de actividad formativa.

El médico Residente de Urología deberá recibir una enseñanza urológica especializada encaminada a hacerle competente.

Siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud, estos objetivos serían los siguientes:

- Prestar cuidados especializados preventivos y curativos en las enfermedades de su ámbito de competencia, en sus consecuencias y en otras patologías relacionadas.
- Planificar los servicios urológicos que necesite la población a la cual debe dedicarse como médico especialista, con objeto de mejorar su nivel de salud.
- Educar sanitariamente, desde una perspectiva urológica, a la población a la que presta sus servicios.
- Colaborar con otros servicios sanitarios y no sanitarios para contribuir al desarrollo general del país.
- Evaluar el resultado de su actividad como urólogo.
- Perfeccionar y actualizar sus competencias profesionales como especialista en urología, con objeto de mantener inalterada la calidad de su rendimiento asistencial.
- Ser receptivo a los avances científicos de la disciplina y mantener una actitud positiva de colaboración con la investigación.

Una vez concluido el período de especialización, el urólogo deberá estar capacitado para emplear los métodos diagnósticos y terapéuticos, así como para plantear y resolver los problemas preventivos y epidemiológicos, diagnósticos, pronósticos y terapéuticos propios de la Especialidad de Urología.

3. SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL

3.1. CONCEPCION DEL SERVICIO

El Servicio de Urología está concebido para ofrecer una atención integral al enfermo con patología urológica, en el contexto de un Hospital Universitario en el marco del área sanitaria única de la Comunidad de Madrid.

En este sentido, el Servicio de Urología está estructurado en áreas asistenciales, perfectamente interrelacionadas entre sí:

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

3.2. DESCRIPCION DEL SERVICIO

3.2.1. RECURSOS HUMANOS. PERSONAL MÉDICO

Jefe de Servicio: Francisco Javier Burgos Revilla. Catedrático de Urología.
Universidad de Alcalá.

Unidades Funcionales

- **Unidad de Patología Prostática y Andrología**

Jefe de Sección

Dr Rafael Rodríguez Patrón

FEA

Dr Enrique Sanz Mayayo

Dr Agustín Fraile Poblador

Dr Guillermo Fernández Conejo

Dra Silvia García Barreras

MIR

R3-R5

- **Unidad de Patología Funcional y Oncología Vesical**

Jefe de Sección

FEA

Dr José Daniel Subiela Henriquez

Dr Alberto del Cristo Artilles

Dr Jennifer Braseró Burgos

Dra Irene De la Parra

Dr César Mínguez Ojeda

MIR

R3-R5

- **Unidad de Litiasis y Cirugía Mínimamente Invasiva**

Jefe de Sección

Dr Javier Sáenz Medina

FEA

Dra Gema Duque Ruiz

Dr Manuel Hevia Palacios

Dra Ana Domínguez Gutiérrez

MIR

R2-R4

- **Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación**

Jefe de Sección

Dra Victoria Gómez Dos Santos

FEA

Dr Víctor Díez Nicolás

Dra Sara Álvarez Rodríguez

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Dr Javier Lorca Álvaro
Dr Jose López Plaza

MIR

R2-R4

3.2.2. ESPACIO FISICO Y MATERIAL

Sala de Hospitalización

Ubicada en la planta 6ª izquierda. Está constituida por un total de 42 camas de hospitalización:

- 18 habitaciones individuales
- 12 habitaciones dobles (24 camas)

En el área de hospitalización se ubica, así mismo, la consulta de Enfermería

Área Quirúrgica

En este momento la actividad quirúrgica del Servicio de Urología se distribuye en diversas áreas.

- **Planta 8ª izquierda** y compartida con el Servicio de Ginecología, está constituida por:
 - 5 quirófanos de los cuales el Q4 está destinado a Ginecología
- 2 quirófanos polivalentes (Q1-Q2) con dotación radiológica destinados principalmente a cirugía endourológica, cirugía laparoscópica, cirugía abierta y cirugía endoscópica
- 1 quirófano (Q3) destinado a cirugía laparoscópica, abierta y endoscópica
- 1 quirófano (Q5) destinado fundamentalmente a cirugía endoscópica y reconvertible para cirugía abierta y ambulatoria

El número de quirófanos semanales disponibles para programación quirúrgica por parte del Servicio de Urología en los quirófanos del bloque quirúrgico de la planta 8ª Izquierda es de 14.

- **Planta 1ª Derecha** (Bloque Quirúrgico)

El Servicio de Urología tiene asignados quirófanos para la realización de cirugía robótica en el bloque quirúrgico de la 1ª Derecha

- Q3. Plataforma robótica VERSIUS en jornadas matutinas de L y V
- Q7. Plataforma robótica DA VINCI en jornadas matutinas de M y V

Con un total de 4 jornadas semanales de cirugía robótica

La cirugía urológica urgente se realiza en el quirófano de Urgencias ubicado en el bloque quirúrgico de la 1ª derecha.

- **Quirófano de Cirugía Mayor Ambulatoria** (UCMA) localizado en la planta 9ª Centro

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Disponibilidad de 1 quirófano semanal, comúnmente dedicado a la realización de biopsias fusión y reconvertible en función de las necesidades del servicio.

▪ **Unidad de Trasplante. Quirófano de la planta 5ª izquierda**

Destinado a la realización de la cirugía de extracción de órganos y el trasplante renal y hepático.

Área de Litotricia

Situada en la Planta 8ª Izquierda frente al Área Quirúrgica. Está integrada por:

- Sala del Litotriptor
- Sala de Reanimación
- 1 sala de consulta
- 1 sala de espera

Área de Exploraciones Instrumentales

Situada en la planta 7ª Izquierda consta de:

- 1 sala de urodinámica: dispone de un equipo de diagnóstico urodinámico y una mesa de radiodiagnóstico tele comandada.
- 2 salas de ecografía, una de ellas específicamente dotada para la realización de biopsias de fusión transrectales y el resto de la ecografía intervencionista urológica.
- 2 salas de endoscopias.
- Hospital de Día dotado de 2 camillas y el equipo necesario para la realización de tratamientos endovesicales del Tumor de Vejiga No Músculo Invasivo (TVNMI) mediante quimiohipertermia
- 1 sala de Consulta
- Sala de espera de pacientes.

Área de Consultas Externas

Ubicada en la planta -1 Izquierda.

Numeradas de la 1 a la 6. Una de las consultas ocupada por Enfermería se destina al tratamiento endovesical del TVNMI y la realización de flujometrías.

Dotadas con 1 Sala de Espera central y 1 Secretaría de Consultas y Citaciones.

Área médica y administrativa

Situada en la planta 6ª Izquierda, en continuidad con el Área de hospitalización consta de:

- Secretaría del Servicio
- 4 despachos médicos
- Despacho del Jefe de Servicio
- Despacho de Supervisión de Enfermería
- Sala de Reuniones con capacidad para unas 50 personas
- Sala de trabajo de médicos

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Sala de información a pacientes

Área de Urgencias

Situada en el bloque quirúrgico de la 1ª derecha. El Servicio de Urología desarrolla su atención médica urgente en los quirófanos polivalentes 5 y 6 del bloque, dotados con mesa radiológica y material endoscópico y capacidad para albergar un arco en C de rayos X lo que permite la resolución endourológica de las urgencias de la especialidad.

Recursos Físicos: Equipos, Materiales y Tecnología

El Servicio de Urología posee un equipamiento específico, además de la dotación general del Centro, para el desarrollo de su actividad asistencial.

Equipos/Tecnología.

- Equipo de video-urodinámica.
- 3 flujómetros.
- 3 ecógrafos en el área de diagnóstico con transductores abdominal, transrectal y escrotal y sistema de Doppler renal. 2 equipos están dotados, así mismo, del software necesario para la realización de la **biopsia fusión** y 1 para la **ecografía realizada con contraste**.
- 1 ecógrafo con transductores abdominal, transrectal y escrotal, situado en el Área Quirúrgica.
- Transductor para ecografía laparoscópica
- Transductor para ecografía endocavitaria robótica compatible con la plataforma Da Vinci
- Transductor lineal transrectal para biopsia prostática transperineal y crioterapia prostática
- Equipo digital para ureteroscopia flexible de 1 solo uso.
- Equipo litotriptor ShockPulse (Olympus) para litofragmentación endoscópica o percutánea.
- equipos Láser para litofragmentación endoscópica y tratamiento endoscópico de tumores de urotelio alto y fotocoagulación ambulatoria de TVNMI. Permiten, así mismo la realización de enucleación prostática (HOLEP)
- Equipo de Litotricia Extracorpórea
- torres dotadas con monitor, video y cámara para cirugía endoscópica transuretral, ureterocopia y cirugía percutánea con consola para los equipos desechables
- 3 torres **3D** para **cirugía laparoscópica**
- 1 Plataforma robótica **VERSIUS**
- 1 Plataforma robótica **DA VINCI con doble consola**

3.2.3. CARTERA DE SERVICIOS

Oferta Asistencial

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

La práctica asistencial se desarrolla sobre la mejor evidencia científica disponible, teniendo en cuenta las expectativas del ciudadano acerca de la accesibilidad a los servicios ofrecidos y la continuidad del proceso.

Unidad de Diagnóstico, Patología Prostática y Andrología

En la Unidad de Patología Prostática y Andrología se aborda el diagnóstico y tratamiento, de las patologías de la glándula prostática y del aparato genital externo masculino, tanto médicas como quirúrgicas con excepción del tumor de testículo. Esto incluye enfermedades de distintas causas: infecciosas, inflamatorias, traumáticas, tumorales, etc.

La especialidad de Urología ha tenido desde sus orígenes vocación por el manejo integral del paciente, asumiendo tanto las técnicas diagnósticas como terapéuticas siendo de hecho la primera especialidad médica en emplear la endoscopia tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de las enfermedades de la vía urinaria. Nuestro Servicio ha sido pionero en la introducción y desarrollo de la ecografía con: doppler, contrastes de microburbujas y más recientemente la fusión entre las imágenes de Resonancia Magnética y ecografía aplicada al diagnóstico y tratamiento de la patología prostática.

La Unidad cuenta con un grupo de especialistas dedicados en exclusiva a esta área de la Urología, así como personal de enfermería formado para las pruebas específicas.

Asistencia prestada por la Unidad Ámbito de Diagnóstico

La Unidad cuenta con los medios para el diagnóstico endoscópico y ecográfico: dos salas de endoscopia y dos salas de ecografía, además de una sala de urodinámica con arco en C de fluoroscopia y otra sala multifunción. La Unidad de Diagnóstico es compartida por la totalidad de las Áreas Funcionales o Secciones del Servicio recayendo la responsabilidad de su organización en el Jefe de Sección de la Unidad de Patología Prostática y Andrología, Dr Rodríguez-Patrón.

En la Unidad de Diagnóstico se realizan entre otros los siguientes procedimientos:

- Endoscopia diagnóstica y de seguimiento de la patología uretrovesical
- Dilataciones y calibraciones uretrales
- Ecografía del aparato urinario y aparato genital masculino
- Biopsia prostática ecodirigida
- Ecografía potenciada con contraste de microburbujas.
- Colocación de drenajes, nefrostomías, biopsias renales guiados por ecografía
- Biopsia prostática mediante fusión de imágenes de Resonancia Magnética

Asistencia prestada por la Unidad Ámbito de Tratamiento

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

El objetivo de esta Unidad es el estudio, tratamiento y seguimiento de la patología prostática tanto benigna como maligna, así como de la patología específica del aparato genital masculino con excepción del tumor de testículo. Para ello cuenta entre otras, con las siguientes técnicas:

- **Hipertrofia prostática benigna:** Cirugía endoscópica mediante resección transuretral bipolar (RTU); enucleación con láser (**HOLEP**) y REZUM. Adenomectomía retropúbica abierta, **laparoscópica y robótica**.
- **Cáncer de próstata:** Prostatectomía radical **laparoscópica, robótica y abierta**. Tratamiento focal mediante crioablación.
- **Andrología:** Cirugía reconstructiva uretral: Cirugía endoscópica, uretroplastía, Optilume. Cirugía de la disfunción eréctil. Prótesis pene. Cirugía de la incurvación de pene. Cirugía del cáncer de pene.

La Unidad dispone de una **Consulta de Uro-Oncología** en colaboración con el Servicio de Oncología Médica para la atención integral del paciente con cáncer de próstata avanzado y metastásico.

Unidad de Patología Vesical Funcional y Oncológica

La Unidad de Patología Vesical del Servicio de Urología se encarga de optimizar la asistencia de los pacientes con enfermedad vesical funcional y oncológica y de la patología del suelo pélvico desde el punto de vista de la Urología.

La Unidad cuenta con un grupo de especialistas dedicados en exclusiva a esta área de la Urología, así como personal de enfermería formado para las pruebas específicas.

Asistencia prestada por la Unidad Ámbito de Diagnóstico

La Unidad cuenta (de forma compartida con el resto de las unidades) con los medios para el diagnóstico endoscópico y ecográfico. En ellas se realizan entre otros los siguientes procedimientos:

- **Pruebas urodinámicas:** Diario miccional, cuestionarios autoadministrados (disponibles en la web de Urología) flujometría miccional libre, cistomanometría, instantánea miccional, videourodinámica, electromiografía de superficie perineal.
- **Test del pañal**, biofeedback, enseñanza en el manejo de esfínter urinario artificial, prótesis de impotencia y control de neuromodulación
- **Ecografía urológica**

Ámbito de Tratamiento

El objetivo de esta Unidad es el estudio, tratamiento y seguimiento de la patología vesical funcional y del suelo pélvico, así como de la patología oncológica vesical. Para ello contamos entre otras con las siguientes técnicas:

Patología Vesical Funcional y del Suelo Pélvico

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Incontinencia urinaria femenina y masculina
- Rehabilitación del suelo pélvico.
- Toxina Botulínica
- Neuromodulación de raíces sacras
- Mallas suburetrales libres de tensión y mallas regulables.
- Esfínter urinario artificial masculino y femenino abierto, laparoscópico y robótico
- Liberación n. pudiendo laparoscópica y robótica
- Estoma continente suprapúbico.
- Derivación urinaria, continente y no continente. Ampliación vesical.
- Defectos del suelo pélvico de la mujer Cirugía transvaginal y laparoscópica
- Disfunciones neurógenas vesicouretrales de cualquier origen (lesiones medulares, Esclerosis múltiple, ACVA, Neuropatía diabética, enfermedades desmielinizantes, etc)
- Cateterismo intermitente limpio
- Disfunción miccional de vaciado. (Retención urinaria crónica de causa no orgánica).
- Dolor pélvico crónico asociado a clínica miccional relacionado (S. de vejiga dolorosa/Cistitis intersticial).
- Otras patologías (fístulas urinarias: vésico-vaginales, uréterovaginales, vésicouterinas, vésicoentéricas...).

Patología Oncológica Vesical

- Cirugía endoscopia vesical (RTU). RTU en bloque
- Quimio e inmunoprofilaxis del TVNMI
- Fotovaporización Láser del tumor vesical
- Quimiohipertermia del TVNMI
- Cistectomía radical: Cirugía laparoscópica, robótica y abierta
- Derivación urinaria: ureterostomía cutánea uni o bilateral, ureterostomía cutánea transileal, ureterostomía continente ortotópica o heterotópica, ureterosigmoidostomía y técnicas auxiliares

La Unidad dispone de una Consulta de Uro-Oncología en colaboración con el Servicio de Oncología Médica para la atención integral del paciente con cáncer vesical avanzado y metastásico.

Así mismo, la Unidad dispone de un **Hospital de Día Urológico** en el que se llevan a cabo procedimientos ambulatorios bajo anestesia local consistentes en:

- Inyección de Toxina Botulínica
- Fotovaporización con láser del tumor de vejiga
- Quimiohipertermia del tumor de vejiga

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación

Se ha observado una tendencia creciente en la incidencia, prevalencia y mortalidad del cáncer renal en los últimos años. El aumento de la prevalencia de cáncer renal se traduce en un incremento de la actividad asistencial.

En los últimos años se ha asistido a un incremento constante de la actividad de Trasplante Renal en el Hospital Universitario Ramón y Cajal lo que nos ha posicionado como el segundo hospital trasplantador en la CAM con programas activos de Donante Vivo, participación en el Programa de Donante Cruzado y Preservación en Máquina de injertos procedentes de donantes en muerte encefálica con criterio expandido y donantes en asistolia.

La Unidad cuenta con un grupo de especialistas dedicados en exclusiva a esta área de la Urología.

Asistencia prestada por la Unidad

Esta Unidad ofrece un enfoque global para el diagnóstico y tratamiento de la patología neoplásica renal y el trasplante renal.

Patología Neoplásica Renal y del Tumor de Urotelio Superior

- Cirugía del Tumor Renal con Trombo en Cava
- Nefrectomía radical y parcial conservadora laparoscópicas y robóticas en el tratamiento de las neoplasias renales.
- Nefrectomía radical y parcial conservadora retroperitoneoscópicas
- Ablación de neoplasias renales en colaboración con el Servicio de Radiodiagnóstico.
- Ureteroscopia rígida y flexible diagnóstica y terapéutica del tumor de urotelio alto.

Patología Endocrina Adrenal

En colaboración con el grupo multidisciplinario de patología adrenal constituido por:

Endocrinólogos
Cirujanos Generales
Oncólogos Médicos
Urólogos
Patólogos

La Unidad de Cirugía Renal forma parte del Comité de Tumores Endocrinos y mantiene proyectos de investigación activos con la Sección de Neuroendocrinología y Patología Adrenal del Servicio de Endocrinología para el estudio y tratamiento de la patología adrenal: feocromocitoma y paraganglioma, adenomas adrenales funcionantes (Síndrome de Cushing; secreción autónoma de cortisol, hiperaldosteronismo) y carcinoma adrenal.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Trasplante Renal

- Nefrectomía Laparoscópica del Donante Vivo Renal.
- Extracción multiorgánica del Donante Cadáver.
- Programa de donante en muerte encefálica
- Programa de donante en asistolia intrahospitalario
- Trasplante Renal heterotópico y ortotópico. Referencia en el trasplante renal complejo por patología vascular severa, alteración morfológica o funcional del tracto urinario
- Preservación Hipotérmica Pulsátil en Máquina.
- Consulta de Evaluación urológica Pre-Trasplante y de seguimiento.

Sarcomas Retroperitoneales

La Unidad de Cirugía Renal forma parte del Comité de Sarcomas y del grupo multidisciplinar de sarcomas retroperitoneales.

Cáncer de Testículo

La Unidad de Cirugía Renal y Trasplante es la responsable del diagnóstico y tratamiento del cáncer de testículo.

- Orquiectomía radical
- Cirugía conservadora testicular
- Linfadenectomía retroperitoneal

Unidad de Cirugía Mini-invasiva, Endourología y Litiasis

La Unidad cuenta con un grupo de especialistas dedicados en exclusiva a esta área de la Urología.

Asistencia prestada por la Unidad Patología de la Litiasis Renal y Ureteral

Esta Unidad ofrece un enfoque global para el diagnóstico y tratamiento de la patología litiásica y de la patología obstructiva ureteral de cualquier etiología.

- Litotricia Extracórporea (LEOC) con litotritor de última generación con sistema de localización de la litiasis mediante fluoroscopia y/o ecografía.
- Ureteroscopia rígida y flexible (URS) diagnóstica y terapéutica. Endopielotomía y sección endoscópica de estenosis.
- Cirugía intrarrenal retrógrada (RIRS).
- Nefroscopia con/sin litofragmentación (NLPC).
- Litofragmentación mecánica y mediante láser.
- Cirugía laparoscópica de la litiasis.
- Tratamiento médico de la litiasis. Control metabólico.
- Pieloplastia laparoscópica y robótica
- Colocación de stent ureteral y derivación ureteral extraanatómica (by pass extraanatómico ureteral).

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Participación en Centros, Servicios y Unidades de Referencia (CSUR) del Sistema Nacional de Salud (SNS)

La designación de CSUR tiene como objetivos:

- Mejorar la equidad en el acceso a los servicios de alto nivel de especialización de todos los ciudadanos cuando lo precisen.
- Concentrar la experiencia de alto nivel de especialización garantizando una atención sanitaria de calidad, segura y eficiente.
- Mejorar la atención de las patologías y procedimientos de baja prevalencia.

El Servicio de Urología coordina 2 CSUR del SNS

Tumor Renal con Invasión Vascular. Coordinador: Dra. Victoria Gómez Dos Santos

Tumores Germinales de Riesgo Alto e Intermedio Resistentes a Quimioterapia de Primera Línea del Adulto. Coordinador: Dra Teresa Alonso. Servicio de Oncología Médica.

4. FORMACION DEL ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

4.1. SISTEMA DE APRENDIZAJE CENTRADO EN EL RESIDENTE

El sistema de formación sanitaria especializada consiste en el aprendizaje mediante el ejercicio profesional en un entorno supervisado donde se van alcanzando progresivamente responsabilidades a medida que se adquieren las competencias previstas en los programas de formación, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión.

El período formativo de cinco años consta de una primera fase de formación quirúrgica general durante el primer año de residencia y de una segunda fase de cuatro años de formación específicamente urológica. A estos efectos, se han diferenciado los tres niveles de responsabilidad que se especifican más adelante.

La formación de los residentes en Urología se basa en la adquisición progresiva de responsabilidades bajo la supervisión del tutor y de los especialistas de la unidad en la que se esté formando.

Para la adquisición de las competencias se promoverán estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la formación teórica con la clínica e investigadora que se lleve a cabo en los diferentes dispositivos de la unidad docente. En la adquisición de conocimientos predomina el autoaprendizaje tutorizado, que puede reforzarse con seminarios, talleres, discusión de casos con expertos u otros métodos que estimulen la responsabilidad y la autonomía progresiva del residente.

Durante el período de impartición del programa, el residente tiene que adquirir una formación asistencial, académica, científica e intelectual de calidad que

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

integre los conocimientos teóricos y prácticos de este programa a fin de facilitar un contenido crítico a la práctica de la especialidad. A estos efectos, el residente además de actividades asistenciales debe intervenir activamente en las actividades científicas y de investigación en la unidad en que se esté formando.

En cada una de las áreas de formación, el residente debe integrar conocimientos y desarrollar las habilidades y actitudes que le permiten avanzar en su formación. La función de los especialistas con los que se forma es la de facilitar el aprendizaje, supervisar sus actividades y evaluar su progreso.

4.2. COMPETENCIAS GENERALES

1. Atención integral al paciente

El médico residente debe ser capaz de realizar un manejo integral del paciente, de manera progresiva, desde el primer año de residencia. Dentro de esta competencia se incluyen:

- Realización de historia clínica.
- Interpretación de pruebas complementarias, incluyendo pruebas radiológicas.
- Realización de diagnóstico diferencial, integrando conocimientos teóricos en la práctica clínica.
- Indicación de alternativas terapéuticas y aplicación de estas.
- Cuidados y seguimiento de los pacientes, incluyendo manejo postoperatorio.
- Capacidad para aprender del contexto clínico del paciente, con autorreflexión y autocrítica.

2. Manejo de las herramientas del conocimiento

La toma de decisiones en la práctica clínica debe basarse en la mejor evidencia científica disponible, por lo que el residente debe ser capaz de utilizar de manera correcta las herramientas del conocimiento:

- Conocimiento de las principales guías clínicas de las sociedades científicas, así como de los protocolos asistenciales de nuestro centro.
- Realización de búsquedas bibliográficas.
- Análisis crítico de la literatura científica.
- Análisis de riesgo/beneficio y de coste/efectividad.
- Aplicación de la mejor evidencia en el manejo diario de los pacientes.

3. Capacidad docente

La docencia, junto a la asistencia y a la investigación, es uno de los pilares de nuestra actividad. El residente no sólo debe participar en las labores docentes

como discente, sino que debe también adquirir las competencias necesarias para convertirse en un buen docente:

- Asistencia a las sesiones clínicas del servicio.
- Asistencia a cursos y congresos de Urología de acuerdo con el año de residencia.
- Realización de sesiones clínicas como docente, con la supervisión y orientación de su tutor correspondiente.
- Participación en la docencia pregrado como Colaborador de Docencia Práctica.
- Colaboración en la formación de otros residentes de menor año.
- Mejoría a través de la autoevaluación y de los informes de tutores y responsables de rotación.

4. Investigación

Se trata de un aspecto fundamental en la formación del residente, que debe integrarse en las diferentes líneas de investigación del servicio:

- Formación en investigación a través de cursos de metodología de la investigación incluyendo análisis estadístico.
- Integración progresiva en los proyectos de investigación en las diferentes unidades.
- Elaboración de comunicaciones a congresos y publicaciones en revistas científicas.
- Diseño de un proyecto de investigación para su realización como Tesis Doctoral.

5. Gestión clínica

Supone la utilización eficiente de los recursos disponibles en la atención de los pacientes, de manera que ésta mejore continuamente. Se trata de disminuir las bolsas de ineficiencia, combatir la excesiva variabilidad clínica y fomentar el componente científico de la práctica médica. Así pues, el residente debe:

- Conocer los principios de la gestión clínica.
- Comprometerse con una asistencia de calidad.
- Participar en las iniciativas de mejora del servicio de Urología.
- Priorizar la seguridad del paciente en su práctica diaria.
- Utilizar correctamente las nuevas tecnologías para mejorar la asistencia.
- Colaborar con otros profesionales para garantizar la continuidad asistencial.

6. Capacidad de relación, comunicación y trabajo en equipo

La práctica médica no es una actividad individual, sino que exige de los profesionales la capacidad de relacionarse con otros profesionales y otros niveles asistenciales, así como de ser capaces de comunicarse tanto con otros compañeros, como con pacientes y familiares de estos:

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Integración en la estructura del servicio y del hospital.
- Capacidad de trabajar en equipo y comunicarse, con otros médicos del servicio y con el resto de los profesionales del servicio y el hospital.
- Adquisición de las habilidades necesarias para informar en todas las etapas de su proceso al paciente y familiares, de manera adaptada a las circunstancias individuales.
- Utilización correcta de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la práctica clínica.

7. Profesionalismo

El Royal College of Physicians de Londres define el profesionalismo como "el conjunto de valores, comportamientos y relaciones que respaldan la confianza que el público tiene en los médicos". Esto supone que el residente debe adoptar una serie de actitudes que refuercen la idea que tiene la Sociedad de lo que debe ser un médico:

- Conocimiento y aplicación de los principios éticos que deben guiar nuestra práctica.
- Responsabilidad e integridad, no sólo con el paciente, sino con la sociedad y con otros profesionales.
- Comprensión, respeto y compasión con los pacientes.
- Respeto a la privacidad y autonomía del paciente.

La adquisición de la totalidad de las competencias expuestas y con mayor relevancia las capacidades docentes, de comunicación, relación y trabajo en equipo y profesionalismo, serán las que permitan que al final de su residencia, el residente de Urología pueda ser considerado y propuesto como candidato a **Mejor Residente del Área Quirúrgica**.

4.3. TUTORES de Residentes

El Tutor es el especialista del Servicio que tiene la misión de planificar y colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes propias de una formación especializada en Ciencias de la Salud, que conduzca a la obtención del título oficial de especialista. Es el primer responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje del Residente, por lo que se mantendrá con él un contacto continuo y estructurado.

De manera general, sus funciones son las de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso de formación, proponiendo, cuando proceda, medidas que mejoren la forma de impartir y cumplir el programa docente, favoreciendo el autoaprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente.

En particular, son funciones del Tutor de Docencia:

- Recepción de los nuevos residentes. Desde los primeros momentos el tutor mantendrá un contacto que permita explorar sus aptitudes y expectativas.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Programación de las rotaciones por las diversas áreas asistenciales
- Programación de las sesiones del servicio
- Orientación a los residentes en su itinerario formativo
- Evaluación

En el servicio de Urología del HRyC hay **5 tutores** de residentes:

- **Victoria Gómez Dos Santos**. Jefe de Sección Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación. **Tutor de R5**
- **Víctor Díez Nicolás**. Facultativo Especialista de Área. Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación. **Tutor de R1**
- **Sara Álvarez Rodríguez**. Facultativo Especialista de Área. Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación. **Tutor de R2**
- **Guillermo Fernández Conejo**. Facultativo Especialista de Área. Unidad de Diagnóstico y Patología Prostática, Andrología y Cirugía Reconstructiva. **Tutor de R3**
- **Silvia García Barreras**. Facultativo Especialista de Área. Unidad de Diagnóstico y Patología Prostática, Andrología y Cirugía Reconstructiva. **Tutor de R4**

Los tutores de residentes serán elegidos por un periodo de tiempo igual a la duración del periodo de formación de especialistas, en el caso de la Especialidad de Urología, este periodo será de 5 años. Una vez finalizado este periodo, podrán someterse a un proceso de reelección cuya normativa ha sido desarrollada por la Comisión de Docencia del hospital.

4.4. OBJETIVOS A ALCANZAR EN CADA NIVEL DE RESIDENCIA

Los niveles de Autonomía, grado de responsabilidad, y habilidades que debe adquirir el residente de Urología a lo largo del periodo formativo, quedan recogidas en el Programa de la Comisión Nacional de la Especialidad (Anexo 1), y se clasifican en varios niveles:

Nivel I:

- Historia clínica. Conocimientos en semiología urológica. Recepción de enfermos nuevos.
- Procedimientos diagnósticos: Responsable en procedimientos elementales (examen físico del enfermo urológico, inspección, palpación, percusión, tacto rectal, examen de genitales y reconocimientos de las patologías más comunes).
- Iniciarse en el examen endoscópico uretro-vesical
- Colaborador en procedimientos diagnósticos más elaborados como biopsias directas o ecodirigidas, cateterismo uretral, procedimientos radiográficos, supravesicales e infravesicales (pielografías retrógradas, uretrografía...)
- Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria. Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas:
 - Circuncisión. Meatotomías uretrales

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Biopsias y cirugía menor genital Punciones y drenajes
- Ayudantías en medianas y grandes intervenciones urológicas.
- Cirugía experimental, con iniciación en laparoscopia.

Nivel II:

- Procedimientos diagnósticos: Experto en todos los procedimientos diagnósticos generales.
- Procedimientos quirúrgicos: Experiencia en procedimientos del nivel I
Realización de operaciones de mediana complejidad:
 - Nefrostomías abiertas y percutáneas
 - Acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática Cistostomías
 - Cirugía genital de hidrocele, varicoceles, orquiectomías
 - Exámenes endoscópicos con intervenciones sobre pequeñas lesiones vesicales. Ayudantía de operaciones mayores e iniciación en procedimientos monográficos de nivel III.

Nivel III:

- Procedimientos diagnósticos: Experto en todos los procedimientos generales y finalización en el de procedimientos monográficos: impotencia, urodinamia, endourológicos, uro-oncología y litiasis.
- Procedimientos quirúrgicos: responsable en un número determinado de grandes operaciones:
 - Suprarrenalectomías Nefrectomías radicales o parciales Nefroureterectomías Pielolitomías
 - Piellectomías segmentarias Pieloplastias Ureterocalicorrافیas Ureterolitomías Ureterolisis
 - Ureteroneocistostomías extra y transvesicales, con vejiga psoica o colgajo vesical (Boari)
 - Exéresis de tumores retroperitoneales Linfadenectomías retroperitoneales Prostatectomías radicales
 - Resección transuretral de próstata Fístulas vesico-vaginales Diverticulectomías vesicales
 - Cistectomías parciales y radicales con reconstrucción urinaria con intestino (conducto intestinal o sustitución vesical ortotópica),
 - Resección transuretral de tumores vesicales Cirugía de la incontinencia urinaria
 - Uretroplastias
 - Procedimientos endourológicos (ureterorrenoscopia, nefrolitotomía percutánea)
 - Trasplante renal.
 - Inicio en microcirugía y laparoscopia humana

4.5. OBJETIVOS POR AÑO DE RESIDENCIA

4.5.1. RESIDENTE DE PRIMER AÑO. R1

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Responsabilidades y Habilidades

El Residente en este periodo se integrará en los Servicios por los que rote, adaptándose a sus normativas y programas docentes.

Desde el punto de vista asistencial, debe sentirse responsable de los enfermos que le sean asignados, aunque, en todo caso, el nivel de responsabilidad no pasará de los niveles I y II de la Guía para la Formación de Especialistas del Ministerio de Sanidad. Las decisiones que impliquen modificaciones en la terapéutica de los pacientes deben ser siempre consultadas.

Durante esta época es básico el entrenamiento en la correcta realización de la historia clínica, ejercicio diagnóstico-diferencial, actitud ante los enfermos y manejo de situaciones de conflicto. Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria

Docencia e Investigación

Asistencia a las Sesiones Generales del Hospital

Asistencia a las Sesiones propias del Servicio por donde roten

Asistencia a las Sesiones de Residentes del Servicio de Urología, si es compatible con las del servicio en rotación

Guardias

Durante este primer año, el residente realizará guardias en las unidades de urgencias médico-quirúrgicas. Se considera recomendable la realización de entre cuatro y seis guardias mensuales. Además, participará de las guardias de cirugía menor ("quiroyfanito"), en las que realizará suturas y cuidados quirúrgicos básicos.

Nota: Este año 2025 la Comisión de Docencia ha aprobado la realización de Guardias de Cirugía General por los residentes de primer año (R1) de Urología. En el momento de modificar la presente Guía-Itinerario Formativo, dichas guardias se encuentran pendientes de aprobar por la Dirección-Gerencia del Hospital.

Objetivos específicos de cada rotación

Cirugía General y Digestivo 6 meses

La rotación por el Servicio de Cirugía General y Digestivo se considera de una importancia primordial para la adquisición de las competencias básicas de un residente de una especialidad quirúrgica.

Los **Objetivos Generales** son:

- La adquisición de una responsabilidad progresivamente creciente y con un control tutorial decreciente en la realización de la historia clínica, examen físico y la investigación complementaria del paciente quirúrgico, con una utilización eficiente de las técnicas de diagnóstico.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Valoración preoperatoria del paciente quirúrgico. El residente será instruido en la discusión de las indicaciones quirúrgicas y de las opciones terapéuticas de acuerdo con el problema clínico concreto, valorando la relación coste-beneficio para el paciente con una evaluación crítica de la morbilidad y mortalidad del procedimiento diagnóstico y terapéutico y de los resultados potencialmente obtenidos a medio y largo plazo, así como la forma adecuada de proporcionar la información al paciente y familiares.
- Iniciación en las maniobras quirúrgicas básicas tales como manejo correcto del instrumental quirúrgico y de las técnicas de sutura.

Los **Objetivos Específicos** son:

- Aprendizaje de la representación gráfica de evolución de constantes vitales en pacientes hospitalizados
- Seguimiento postoperatorio de los pacientes en la sala de hospitalización tomando decisiones diagnósticas y terapéuticas de forma progresivamente creciente.
- Evaluación de pacientes en la Consulta Externa de primera visita.
- Entrenamiento en la exposición oral de la historia clínica y de los resultados de las exploraciones complementarias con lo que aprenderá la comunicación adecuada con el resto del personal médico del hospital.
- Dominio de la fisiopatología y terapéutica del equilibrio hidroelectrolítico.
- Nutriciones parenterales.
- Manejo de técnicas invasivas menores: sondaje vesical, nasogástrico y canalización de vías venosas periféricas y centrales.
- Curas de heridas quirúrgicas y manejo de drenajes. Anestesia local
- Conocimiento de las técnicas de asepsia y antisepsia en el área operatoria. Preparar el campo operatorio y el equipo quirúrgico.
- Participación como segundo ayudante en los equipos quirúrgicos en la cirugía electiva y urgente.
- Adecuada realización de la hoja operatoria
- Entrenamiento básico para la realización como primer cirujano de intervenciones de baja complejidad.
- Aplicar correctamente tratamientos antibióticos
- Redactar un informe de alta
- Inclusión en los equipos de guardia médico-quirúrgicos.
- Iniciación al conocimiento del instrumental y las técnicas básicas de laparoscopia.
- Realización de prácticas de laparoscopia en "pelvitainer"

Radiodiagnóstico 1 mes

La radiología tiene una estrecha relación con la mayoría de las especialidades médicas ya que los exámenes radiológicos, que forman parte del proceso de atención al paciente, son necesarios de una forma creciente para un correcto diagnóstico y tratamiento y se realiza con técnicas especiales

En el Hospital Universitario Ramón y Cajal los residentes de urología reciben formación en el propio Servicio de Urología en las técnicas de:

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Ultrasonografía renal, retroperitoneal, vesical, prostática, hipogástrica y endocavitaria.
- Cistouretrografía miccional.
- Pielografía retrógrada y anterógrada.
- Uretrografía retrógrada.

La rotación por el Servicio de Radiodiagnóstico forma parte de las rotaciones obligatorias llevadas a cabo durante el periodo de R1. Durante este período los residentes se integrarán en las actividades que se lleven a cabo en el Servicio de Radiodiagnóstico bajo la supervisión de sus especialistas.

Los **Objetivos Generales** de la correspondiente rotación serán:

- Conocimiento de la anatomía, variantes normales y clínica del aparato génito-urinario relevantes para la radiología clínica
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante
- Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen en abdomen y pelvis incluyendo los diversos medios de contraste usados y los procedimientos intervencionistas

Para ello el Residente R1 de Urología rotará por las Secciones de Abdomen (TC-RM-ECO) y de Radiología Intervencionista.

Cuidados Intensivos Quirúrgicos 1 mes

Los **Objetivos Generales** de la rotación son:

- Criterios de ingreso en UCI
- Monitorización básica y exploración física inicial del paciente en UCI
- Manejo de la medicación más habitual de uso en UCI
- Interpretación de la monitorización del paciente. Alimentación parenteral
- Colocación de vías centrales y periféricas Control del dolor post-operatorio
- Control de evolución y diagnóstico precoz de complicaciones
- Comunicación de malas noticias. Trato con familiares

Nefrología 2 meses

Los **Objetivos Generales** de la Rotación son:

- Tomar contacto con la patología nefrológica básica
- Manejo de fluidos y balance hidroelectrolítico
- Manejo del fracaso renal agudo prerrenal
- Manejo de los fluidos en situaciones relacionadas con patología urológica como la poliuria desobstructiva
- Seguimiento básico médico del periodo post-trasplante inmediato en el paciente trasplantado renal

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Urología. Unidad de Diagnóstico. 1 mes

La incorporación más temprana de los residentes de primer año al Servicio de Urología permitirá su adiestramiento precoz en las técnicas básicas de diagnóstico, integrados en las Secciones responsables de forma transversal de las mismas: Sección de patología prostática, diagnóstico y andrología y Sección de patología vesical funcional y oncológica. En dichas secciones compartirán su actividad con los residentes de 3º y 5º año, adquiriendo los conocimientos y habilidades básicos en:

Ecografía básica

- Ecografía renal, vesical y prostática
- Ecografía escrotal
- Ecografía Doppler
- Ecografía transrectal y biopsia prostática
- Ecografía del trasplante renal

Urodinámica del tracto urinario inferior

- Flujometría
- Exploración neuro-urológica y genital femenina

Exploraciones radiológicas

- Uretrografía
- Cistografía miccional

Endoscopia básica tracto urinario inferior

- Uretrocistoscopia rígida y flexible

La adquisición temprana de estas habilidades tendría a su vez aplicación práctica directa para su incorporación a las guardias de especialidad en el segundo año de residencia.

Las rotaciones por Ginecología, Cirugía Vascular y Anatomía Patológica en nuestra Unidad Docente han sido sustituidas por el trabajo multidisciplinar con los correspondientes servicios en las rotaciones por las Unidades de Patología Vesical Funcional y Oncológica, Trasplante y Comité de Tumores Uro-Oncológicos de frecuencia semanal, a lo largo de la segunda fase de formación específicamente urológica del residente.

4.5.2. RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO (R2)

Responsabilidades y Habilidades

El residente rotará durante su 2º año de residencia por las Unidades de:

Durante este año tiene lugar la incorporación del residente al servicio de Urología y compartirá sus rotaciones con un residente mayor (R4) del servicio que ejercerá su tutela directa. No se contemplan objetivos quirúrgicos específicos en

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

las rotaciones por estas unidades, adquiriendo el residente habilidades en procedimientos quirúrgicos básicos que se especifican posteriormente.

- Cirugía mínimamente invasiva, endourología y litiasis (5,5 meses)
- Cirugía renal, trasplante e investigación (5,5 meses)

Objetivos Generales

- Integración en el servicio de Urología
- Manejo del paciente urológico en el área de Urgencias.
- Manejo del paciente hospitalizado en el servicio de Urología
- Inicio a la atención del paciente ambulatorio en Consultas Externas (1ª visita) bajo la supervisión inicial directa de su residente mayor y el adjunto responsable que comparte el área de consultas externas.
- Adquisición de conocimientos teóricos y prácticos en
 - Ecografía básica
 - Ecografía renal, vesical y prostática
 - Ecografía escrotal
 - Ecografía doppler
 - Ecografía transrectal y biopsia prostática
 - Ecografía del trasplante renal
 - Urodinámica del tracto urinario inferior
 - Flujometría
 - Exploración neuro-urológica y genital femenina
 - Exploraciones radiológicas
 - Uretrografía
 - Cistografía miccional
 - Endoscopia básica tracto urinario inferior
 - Uretrocistoscopia rígida y flexible
 - Iniciación en Técnicas diagnósticas y terapéuticas invasivas
 - Pielografía anterógrada y retrógrada
 - Dilataciones uretrales

Docencia e Investigación

- Asistencia a las Sesiones Generales del Hospital
- Asistencia a las Sesiones del Servicio de Urología
- Presentación de las revisiones de artículos que le correspondan en las Sesiones del Servicio.
- Asistencia a los Cursos de Metodología de la Investigación ofertados por la Comisión de Formación del IRYCIS
- Asistencia a los Cursos organizados por el Servicio
- Asistencia a algún curso externo relacionado con la especialidad
- Colaboración en los programas de investigación clínica en marcha en el Servicio.
- Preparación de al menos un caso clínico para su publicación.

Guardias

Durante este segundo año, el residente realizará Guardias de Especialidad en Urología con la presencia física del adjunto de urología y de Trasplante Renal.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Continuará realizando un número limitado de guardias en las unidades de urgencias médico- quirúrgicas (1/mes) atendiendo a las necesidades del Servicio de Urgencias evaluadas y aceptadas por la Comisión de Docencia.

Actividad Quirúrgica

El residente adquirirá durante este año habilidades quirúrgicas básicas que serán comunes a las 2 rotaciones programadas

- **Intervenciones Cirugía menor:**

- Circuncisión
- Frenuloplastia
- Vasectomía
- Hidrocele
- Meatotomía
- Cistostomía suprapúbica
- Drenaje de colecciones
- Endourología
- Iniciación a la técnica de RTU de vejiga
- Iniciación a la técnica de RTU de próstata
- Cateterismo ureteral
- Iniciación a la técnica de ureterorrenoscopia semirrígida

- **Cirugía abierta**

2º ayudante en cirugía de mediana y alta complejidad incluido el trasplante renal y la extracción de órganos multiorgánica.

- Orquiectomía
- Adenomectomía retropúbica
- Colocación y retirada de catéteres de CAPD
- Cierre de pared abdominal

Durante este año los residentes continuarán su formación en cirugía laparoscópica mediante la combinación de prácticas en “pelvitrainer” y la asistencia como ayudante en el quirófano.

Los R2 se iniciarán como ayudantes de campo en la cirugía robótica en las plataformas VERSIUS y DA VINCI.

Las competencias a adquirir son:

- Conocer los componentes que componen un sistema quirúrgico y robótico
- Aprender el protocolo de montaje del sistema quirúrgico en un ambiente quirúrgico aséptico
- Familiarizarse con la ergonomía de un sistema robótico y del instrumental
- Conocer el adecuado posicionamiento del paciente para las distintas técnicas, la disposición del sistema robótico y de la pincería auxiliar.

Módulo 1 del Curso de Laparoscopia Básica y Avanzada

El objetivo de esta actividad formativa es la adquisición de conocimientos y habilidades técnicas y no técnicas relacionadas con la cirugía laparoscópica.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

La formación se lleva a cabo en el Departamento de Cirugía Experimental del HURyC bajo la dirección del Dr Federico Soria y forma parte del programa de formación transversal ofrecido a todos los residentes del Área Quirúrgica.

Objetivos

- Conocer los componentes que componen la torre de laparoscopia
- Familiarizarse con la ergonomía aplicada a la laparoscopia
- Conocer los efectos adversos y complicaciones del neumoperitoneo
- Conocer el adecuado posicionamiento del paciente para las distintas técnicas, la disposición del sistema de endoscopia rígida y de las puertas de entrada laparoscópicas

Este primer módulo se lleva a cabo completamente con simuladores físicos al inicio, los conocidos como “bench models”. Los simuladores “pelvi-trainers” permiten completar el entrenamiento básico, la coordinación de movimientos, adquirir la armonía en los movimientos necesaria en la práctica laparoscópica, el aprendizaje de las maniobras de corte, sutura, etc, soportando diferentes grados de dificultad para adaptar el entrenamiento a la experiencia del cirujano. Los participantes en este aprendizaje, tras superar la formación teórica desarrollada en modo de presentaciones por parte de los mentores inician las primeras prácticas con el instrumental laparoscópico.

Inicialmente los ejercicios de manejo del instrumental se practican con visión directa y posteriormente bajo visión endoscópica para la habituación a la imagen bidimensional.

Las destrezas por desarrollar son:

- Coordinación ojo-mano
- Coordinación mano-mano
- Corte básico
- Corte y sutura avanzado
- Disección y Sutura

4.5.3. RESIDENTE DE TERCER AÑO (R3)

Responsabilidades y habilidades

El paciente rotará durante su 3er año de residencia por las Unidades de:

- Patología Prostática, Diagnóstico y Andrología (5,5 meses)
- Patología Vesical Funcional y Oncológica (5,5 meses)

Durante este año el residente compartirá sus rotaciones con un residente mayor (R5) del servicio que ejercerá su tutela directa.

Unidad de patología prostática, diagnóstico y andrología

- Formación teórica en fisiopatología de la glándula prostática y manejo tanto de la patología benigna como del cáncer de próstata.
- Asistencia a la realización de biopsias prostáticas.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Asistencia al quirófano de biopsias-fusión prostática.
- Conocer la patología andrológica y los principios de la cirugía reconstructiva del tracto urinario inferior.
- Diagnóstico y manejo práctico de la patología andrológica: disfunción eréctil, desviación penéana, infertilidad, varicocele, hipogonadismo...
- Formación teórica en Andrología y en indicaciones y técnicas de la cirugía reconstructiva del tracto urinario inferior.
- Anamnesis y exploración física en consultas de Andrología.
- Realización de procedimientos ambulatorios andrológicos
- Participación, con un grado de responsabilidad creciente, en la actividad asistencial en las consultas.

Unidad de patología vesical funcional y oncológica

- Formación teórica en patología funcional del tracto urinario inferior.
- Anamnesis y exploración física en consultas
- Diagnóstico y tratamiento de la vejiga neurógena: Tratamiento farmacológico, indicaciones de autocateterismos, entrenamiento vesical, biofeedback, administración intravesical de botox...
- Interpretación con supervisión de estudios urodinámicos.
- Manejo de patología compleja del tracto urinario inferior: fístulas urinarias, malformaciones congénitas y adquiridas del área genital o incontinencia urinaria secundaria a cirugía pélvica en el varón.
- Indicaciones del tratamiento en el prolapso genital.
- Formación teórica en tumor urotelial del tracto urinario inferior. Tumor urotelial no músculo invasivo. Tumor urotelial músculo invasivo. Tumor urotelial metastásico. Técnicas de diagnóstico y tratamiento.

Docencia e Investigación

- Asistencia a las Sesiones Generales del Hospital
- Asistencia a las Sesiones del Servicio de Urología
- Presentación de las revisiones de artículos que le correspondan en las Sesiones del Servicio.
- Asistencia a los Cursos de Metodología de la Investigación ofertados por la Comisión de Formación del IRYCIS
- Asistencia a los Cursos organizados por el Servicio
- Asistencia a cursos externos relacionados con la especialidad
- Presentación de Comunicaciones en Reuniones y Congresos de ámbito nacional
- Colaboración en los programas de investigación clínica en marcha en el Servicio.
- Preparación de al menos 1 artículo científico para su publicación en colaboración con los adjuntos responsables
- Valoración del inicio de un trabajo de Tesis

Guardias

Durante el 3er año, el residente realizará Guardias de Especialidad en Urología con la presencia física del adjunto de urología y de Trasplante Renal.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Actividad Quirúrgica

Objetivos

- Consolidar las habilidades quirúrgicas en cirugía endoscópica
- Iniciarse en procedimientos propios de cada una de las unidades donde el paciente realiza su rotación.
- Ayudantías en procedimientos quirúrgicos de alta complejidad.

Intervenciones

- Procedimientos en CMA en Andrología: corrección de Peyronie, varicocele, vasectomías, biopsias testiculares.
- Cirugía endoscópica del tracto urinario inferior: RTU vesical compleja y RTU de próstata como cirujano.
- Cirugía andrológica: cirujano en plicaturas de pene y ayudante en corrección de desviaciones complejas (colocación de injertos). Ayudante en prótesis peneana.
- Cirugía reconstructiva: ayudante/cirujano en colocación de mallas para incontinencia masculina. Ayudante en cirugía uretral compleja y fístulas urinarias.
- Cirugía de incontinencia y prolapso genital femeninos: cirujano/ayudante según la complejidad del caso.
- Cirujano en adenomectomía prostática abierta. Ayudante en prostatectomía radical y adenomectomía laparoscópica y robótica.
- Segundo ayudante en cistectomía radical laparoscópica
- Cirujano en derivación urinaria no continente (conducto ileal).
- 1er ayudante en extracción multiorgánica de órganos y cirugía de banco renal.
- 2º ayudante en trasplante renal. Inicio de la sutura vascular

Cirugía robótica: Adquirir las competencias de manejo quirúrgico del sistema robótico en simulación

Módulos 2 y 3 del Curso de Laparoscopia Básica y Avanzada

Neumoperitoneo y técnicas básicas en cirugía laparoscópica. Modelo animal

El residente de 3er año aprenderá las distintas técnicas existentes para realizar el neumoperitoneo, tanto la técnica cerrada con el uso de la aguja de Veress, como la técnica abierta. Tras el conocimiento de la técnica de instauración del neumoperitoneo y el conocimiento y manejo de los parámetros del insuflador y sus repercusiones en el estado hemodinámico del paciente, el siguiente paso formativo es el aprendizaje de la colocación de los trocares o puertas de acceso laparoscópico. Los alumnos serán instruidos para que desarrollen la capacidad de decidir el tamaño del trocar, así como a localización y distribución de los trocares para cada una de las técnicas que por sus necesidades de su especialidad vayan a desarrollar clínicamente.

Una vez superado el nivel básico, el residente comenzará su formación laparoscópica en modelo animal con el entrenamiento en las técnicas de colposuspensión y prostatectomía radical reforzando los conocimientos y

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

habilidades adquiridas como segundo ayudante en estas técnicas en la clínica y permitiendo en el mejor de los casos que al final de la formación el residente pueda realizar como cirujano la sutura del cierre peritoneal en la colposuspensión laparoscópica e iniciarse en la anastomosis uretro-vesical en la prostatectomía radical.

Formación en MICROCIROUGÍA VASCULAR. NIVEL BÁSICO

R2 y R3 recibirán formación en microcirugía vascular básica como parte de la formación transversal dirigida a todos los residentes del Área Quirúrgica. El programa es dirigido por el Dr Federico Soria, Jefe de Servicio del Departamento de Cirugía Experimental.

- Modelos de simulación y entrenamiento en microcirugía: modelos sintéticos, cadavéricos, animal vivo y realidad virtual.
- Principios y organización del entrenamiento microquirúrgico.
- Sistemas de Validación de actividades de formación quirúrgica.
- Técnica básica microvascular. 30 min.
- Disección de vasos y nervio femorales en muslo de pollo.
- SESIÓN PRÁCTICA: material sintético/muslo de pollo.
- SESIÓN PRÁCTICA: material sintético/muslo de pollo
- Anatomía microvascular normal y patológica de arteria y vena.
- Sutura microvascular termino-terminal paso a paso. 30 min.
- SESIÓN PRÁCTICA: material sintético/muslo de pollo
 - Ejercicios de sutura en modelo sintético
 - Sutura TT arteria femoral común (puntos sueltos)
 - Sutura TT vena femoral común (puntos sueltos)
- SESIÓN PRÁCTICA: material sintético/muslo de pollo.
- Principios éticos de la Cirugía en el Animal de Experimentación.
- Anestesia en el animal de experimentación
- SESIÓN PRÁCTICA: muslo de pollo, rata
 - Sutura TT arteria femoral común (puntos sueltos).
 - Sutura TT vena femoral común (puntos sueltos).
- SESIÓN PRÁCTICA: material sintético/muslo de pollo.
- Examen de la parte teórica & Encuestas.

4.5.4. RESIDENTE DE CUARTO AÑO (R4)

Responsabilidad y habilidades

El paciente rotará durante su 4º año de residencia por las Unidades de:

- Cirugía mínimamente invasiva, endourología y litiasis (5 meses)
- Cirugía renal, trasplante e investigación (5 meses)

Durante este año el residente se incorpora a sus responsabilidades como residente mayor y compartirá sus rotaciones con un residente menor (R2) del servicio sobre el que ejercerá su tutela directa.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Objetivos:

- Progresar en el grado de responsabilidad del residente en el paciente hospitalizado, con una supervisión a demanda.
- Manejo completo del paciente hospitalizado mediante la resolución de partes interconsulta de otras especialidades a Urología, y diagnóstico y tratamiento de pacientes urológicos ingresados fuera de la planta de Urología (periféricos).
- Consolidar la formación teórica en el área de la urooncología del cáncer de células renales, tumor de urotelio superior y cáncer de testículo.
- Aplicación práctica de los conocimientos ya adquiridos. Manejo de guías clínicas aplicadas a la práctica diaria.
- Diagnóstico clínico, utilización de pruebas complementarias y manejo terapéutico en el paciente con la patología oncológica correspondiente, con un grado de responsabilidad creciente (supervisión a demanda).
- Formación teórica en la fisiopatología de la litiasis y sus diversos tratamientos: tratamiento médico, litotricia extracorpórea, ureterorenoscopia, cirugía percutánea, abierta y laparoscópica.

Actividades:

- Revisión de casos complejos en sesión clínica o con los adjuntos responsables.
- Presentación de pacientes en el Comité de Tumores Urológicos.
- Diagnóstico y tratamiento de los pacientes asignados a su cargo.

Docencia e Investigación

- Asistencia a los Cursos de Metodología de la Investigación ofertados por la Comisión de Formación del IRYCIS
- Asistencia a las Sesiones Generales del Hospital
- Asistencia a las Sesiones del Servicio de Urología
- Presentación de las revisiones de artículos que le correspondan en las Sesiones del Servicio.
- Asistencia a los Cursos organizados por el Servicio
- Asistencia a cursos externos relacionados con la especialidad
- Presentación de Comunicaciones en Reuniones y Congresos de ámbito nacional e internacional
- Colaboración en los programas de investigación clínica en marcha en el Servicio.
- Preparación de al menos 1 artículo científico para su publicación en colaboración con los adjuntos responsables
- Continuar el desarrollo de su trabajo de Tesis en el caso de haberlo iniciado

Guardias

Durante el 4º año, el residente realizará Guardias de Especialidad en Urología con el adjunto en situación de localización, disminuyendo progresivamente el grado de supervisión a medida que se incrementa el conocimiento y la responsabilidad del residente. Realizará guardias de Trasplante Renal

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Actividad Quirúrgica

Objetivos:

Consolidar la formación quirúrgica adquirida durante el tercer año de residencia, progresando de ayudante a cirujano en intervenciones de media complejidad.

Intervenciones:

Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación

- Trasplante renal (primer ayudante). Cirugía vascular y reimplante ureteral
- Trasplantectomía (segundo ayudante)
- Extracción multiorgánica de órganos para trasplante (primer ayudante / cirujano)
- Nefrectomía laparoscópica del donante vivo (segundo ayudante)
- Nefrectomías radicales y parciales laparoscópicas y abiertas (primer ayudante / cirujano)
- Nefroureterectomías (primer ayudante / cirujano)
- Adrenalectomías (primer ayudante / cirujano)
- Exéresis de tumores retroperitoneales (segundo ayudante)
- Linfadenectomías retroperitoneales (segundo ayudante)
- Cirugía laparoscópica retroperitoneal (primer ayudante)

Cirugía mínimamente invasiva, endourología y litiasis

- Cirugía endoscópica del tracto urinario superior: ayudante en URS compleja, RIRS y cirugía percutánea (primer ayudante / cirujano en función del grado de complejidad)
- Litotricia extracorpórea por ondas de choque

Urología Infantil. Rotación externa

Sección de Urología. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Gregorio Marañón

Duración: 1 mes

Responsable: Dra Laura Burgos

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos y habilidades para el tratamiento de la patología urológica en la edad infantil.
- Conocimiento y manejo de la patología congénita, adquirida y tumoral del aparato urinario y genital masculino en la edad pediátrica.
- Desarrollo de las habilidades quirúrgicas en esta patología.
- Manejo de la patología urológica urgente en la infancia.

Módulo 3 del Curso de Laparoscopia Básica y Avanzada

Durante este año los residentes continuarán su formación laparoscópica en modelo animal con el entrenamiento en las técnicas de nefrectomía, nefrectomía parcial, nefroureterectomía, pieloplastia y reimplante ureteral. Todo ello

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

colaborará a la realización como cirujano de las mismas técnicas en la clínica acortando significativamente la curva de aprendizaje.

4.5.5. RESIDENTE DE QUINTO AÑO (R5)

Responsabilidades y habilidades

El paciente rotará durante su 5º año de residencia por las Unidades de:

- Patología Prostática, Diagnóstico y Andrología (4,5 meses)
- Patología Vesical Funcional y Oncológica (4,5 meses)

Durante este año el residente ejercerá sus responsabilidades como residente mayor y compartirá sus rotaciones con un residente menor (R3) del servicio sobre el que ejercerá su tutela directa.

Objetivos:

- Completar la formación que recibe el residente en nuestro hospital, con la posibilidad de rotar en un centro de prestigio (nacional o extranjero).
- Solucionar posibles déficits de formación de nuestros residentes en técnicas no disponibles en nuestro centro.
- Favorecer la participación del residente en la toma de decisiones sobre su formación, ofreciéndole la posibilidad de elegir su rotación (con objetivos y contenidos ajustados a sus necesidades y preferencias).
- Consolidar los conocimientos y habilidades adquiridos por el residente en las áreas de: Patología Prostática. Andrología y Cirugía Reconstructiva. Urología Funcional. Uro-oncología: tumor de urotelio del tracto urinario inferior y cáncer de próstata
- Desarrollar su actividad asistencial con un nivel de supervisión mínimo, como paso previo a su condición de especialista en Urología.
- Asistencia avanzada en Consultas Externas de Urología (consulta de revisión)
- Responsabilidad sobre una agenda de ecografía urológica incluida la realización de biopsia prostática transrectal.

Actividades:

- El residente se integrará en cada una de las unidades, desarrollando la misma actividad asistencial que los facultativos especialistas.
- El grado de responsabilidad será máximo, siendo supervisado a petición del propio residente.

Docencia e Investigación

- Asistencia-participación en las Sesiones Generales del Hospital
- Asistencia a las Sesiones del Servicio de Urología
- Presentación de las revisiones de artículos que le correspondan en las Sesiones del Servicio.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Asistencia a los Cursos organizados por el Servicio
- Asistencia a cursos externos relacionados con la especialidad
- Presentación de Comunicaciones en Reuniones y Congresos de ámbito nacional e internacional
- Colaboración en los programas de investigación clínica en marcha en el Servicio.
- Preparación de al menos 1 artículo científico para su publicación en colaboración con los adjuntos responsables
- Finalizar el desarrollo de su trabajo de Tesis en el caso de haberlo iniciado

Guardias

Durante el 5º año, el residente realizará Guardias de Especialidad en Urología con el adjunto en situación de localización, disminuyendo progresivamente el grado de supervisión a medida que se incrementa el conocimiento y la responsabilidad del residente. Realizará guardias de Trasplante Renal

Actividad Quirúrgica

Objetivos:

- Completar la formación quirúrgica del residente de Urología, de tal forma que al finalizar su periodo formativo esté preparado para realizar las intervenciones quirúrgicas propias de un especialista en Urología.
- Adquirir las habilidades necesarias para realizar procedimientos quirúrgicos urológicos de media/alta complejidad.
- Ser capaz de ayudar a otros residentes en procedimientos de baja/media complejidad.

Intervenciones:

Unidad de Patología Prostática

- Cirugía laparoscópica (cirujano): prostatectomía radical (baja/media complejidad)
- Cirugía abierta (cirujano): prostatectomía radical (media/alta complejidad)
- Cirugía endoscópica: cirujano en intervenciones de alta complejidad tanto en el tracto urinario inferior como superior, incluyendo enucleación prostática (HOLEP)
- Cirugía genital masculina: Peyronie y prótesis de pene. Cirugía uretral e incontinencia urinaria en el varón

Unidad de Patología Vesical Funcional y Oncología Vesical

- Cirugía genital femenina: cirugía de incontinencia de esfuerzo femenina y prolapsos genitales.
- Cirugía laparoscópica (cirujano): cistectomía radical (baja/media complejidad)
- Cirugía abierta (cirujano): cistectomía y derivación tipo conducto ileal
- Trasplante renal (primer ayudante / cirujano en trasplante de baja complejidad)

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Durante este año los residentes se deben considerar incorporados a la cirugía laparoscópica básica habiendo adquirido habilidades en la realización de nefrectomías radicales y parciales, prostatectomía radical, cistectomía radical y colposacropexia laparoscópica.

Rotación Externa

Duración: 2 meses

Se entiende como rotación externa (RE), aquel periodo formativo que se lleva a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación, ni en la acreditación otorgada al Centro o Unidad Docente.

La RE será propuesta por el tutor con especificación de los objetivos que se pretenden, los cuales deben referirse a la ampliación de conocimientos, o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el Servicio de Urología del HURyC. Además de estos objetivos, incluido el perfeccionamiento del idioma, se solicitará a la Unidad Docente de destino la posibilidad de participar en un proyecto de investigación original o en marcha, de contenido preferentemente clínico.

4.6. HORARIO LABORAL Y POLITICA DE PERMISOS

El horario laboral es de 8-15 horas, al igual que para la plantilla orgánica. Se recomienda, y será valorado positivamente, que los MIR aprovechen al máximo su estancia en el Hospital dando continuidad preferente a su actividad docente y de investigación. En cualquier caso, la jornada laboral no se considerará terminada hasta completar la labor asistencial asignada.

Es muy importante que el MIR aprenda a desarrollar una correcta gestión de su tiempo en el ámbito asistencial, docente e investigador.

Vacaciones y Permisos: en todo caso, se regirán por la normativa general del HURyC para vacaciones y permisos. Salvo casos urgentes, toda disposición de días libres y/o vacaciones oficiales ha de ser solicitada en impreso oficial del Hospital, con suficiente antelación, y autorizada y firmada por el Jefe de Servicio, previo consenso de fechas con los adjuntos del área donde se esté rotando. Objetivo prioritario: en todo momento, se debe asegurar que la actividad asistencial y la organización del trabajo en cada área asistencial estén cubiertas.

Asistencia a Cursos, Simposios y Congresos: Entra en el cómputo general de días que el HURyC pone a nuestra disposición y, en este caso, dependen de si se presenta alguna comunicación o no. La notificación y autorización para esta asistencia debe de ser solicitada al Jefe de Servicio, y con las mismas premisas que en el apartado previo. La prioridad para asistir a los mismos se atenderá a la siguiente normativa general:

- **Congresos** - el orden de asistencia preferente de los MIR será:

1. Presentación oral, ponencia, moderación
2. Presentación póster

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

3. Antigüedad de residencia

- **Cursos de Residentes** o Simposios de la Industria – la prioridad dependerá de:

1. Especificidad del Curso a quien vaya dirigido

2. Área en la que se esté rotando

3. Antigüedad de residencia

4.7. GUARDIAS

La ORDEN SCO/3358/2006, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Urología, publicado en el BOE de 1 de noviembre de 2006, en su punto 5.4, establece: *“Durante este primer año, el residente realizará guardias en las unidades de urgencias médico-quirúrgicas. Se considera recomendable la realización de entre cuatro y seis guardias mensuales”. En los cuatro últimos años de la especialidad las guardias serán específicamente urológicas. Se considera recomendable la realización de entre cuatro y seis guardias mensuales.”*

El residente de primer año realiza guardias en el servicio de Urgencias. El residente de urología se incorpora a las guardias de urología en el segundo año (R2) mientras continúa haciendo guardias en el servicio de Urgencias. Las urgencias urológicas son atendidas por un equipo específico de guardia de Urología, compuesto por un médico residente en formación (R2-R5) y un médico especialista de guardia localizada. Los residentes R3-R4 y R5 hacen guardias exclusivamente en el Servicio de Urología.

R1	Guardias Servicio de Urgencias ¹
R2	Guardias Servicio de Urgencias ² Guardias de Urología
R3	Guardias de Urología
R4	Guardias de Urología
R5	Guardias de Urología

¹Este año 2025 se ha solicitado la realización de Guardias con el Equipo de Cirugía General. ²El residente de 2º año realizará un número limitado de Guardias en el Servicio de Urgencias.

4.7.1. GUARDIA DE UROLOGÍA. ESTRUCTURA Y FUNCIONES

La guardia médica del Servicio de Urología la forman actualmente un médico residente de presencia física, y un médico adjunto que está de presencia física en función de si el médico residente es R2 y R3 (presencia) o R4 y R5 (localizado).

R2	Médico Adjunto Presencia Física
----	---------------------------------

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

R3	Médico Adjunto Presencia Física
R4	Médico Adjunto Localizado
R5	Médico Adjunto Localizado

El médico residente se encuentra localizado en la extensión 59400. A su vez, el médico residente se pone en contacto con el médico adjunto personalmente o vía telefónica.

Las funciones de atención médica continuada del servicio de Urología durante la guardia son las siguientes:

a) Guardia de presencia física de Urología

- Las llamadas del servicio de Urgencias sobre problemas urológicos.
- Cualquier problema urgente en un paciente ingresado a cargo del servicio de Urología.
- Visita a los enfermos hospitalizados a cargo del servicio de Urología e información de cualquier incidencia a familiares en sábados y festivos, así como realización de las altas correspondientes.
- Consultas sobre problemas urológicos agudos en pacientes ingresados en otros servicios.
- Primera llamada de pacientes trasplantados ingresados en el servicio de Urología y/o Nefrología. En estos casos el residente de guardia física de urología contactará con el adjunto de guardia localizada de trasplante renal.
- Decisiones de traslado a planta.
- Decisiones de traslado e ingreso en el servicio de Urología de los pacientes que así lo requieran procedentes de otros Centros médicos u hospitalarios.
- Valoración completa de todo paciente por el que se consulte, incluyendo realización de ecografía urológica.
- Intervención quirúrgica urgente de los pacientes que la precisen.
- Trasmisión de los eventos sucedidos en la guardia, así como de los pacientes pendientes de toma de decisión y/o intervención quirúrgica en la Sesión Clínica a las 8.30 h todos los días.

b) Guardia localizada de Trasplante Renal

La guardia médica de trasplante renal, integrada en el esquema general de guardias médicas del Servicio de Urología, está formada por un residente y dos adjuntos (organizados en primera y segunda llamada).

El sistema de localización es mediante llamada telefónica realizada de forma directa desde la coordinación de trasplante.

Las funciones del residente localizado de guardia de trasplante se engloban dentro de la ayudantía quirúrgica de todos los procedimientos relacionados con el trasplante renal. Esto incluye:

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Revisión y cirugía en banco de aquellos órganos (riñones) remitidos de otros centros para su valoración y preparación para el implante en el receptor
- Cirugía de extracción renal aislada o multi-orgánica de donantes locales y su posterior revisión y preparación en cirugía de banco
- Extracción renal aislada o multi-orgánica de donantes de otros centros hospitalarios derivados del sistema rotatorio de donación en asistolia tipo III de la Comunidad de Madrid
- Procedimientos quirúrgicos de urgencia del paciente trasplantado

Respecto a las urgencias generadas por los pacientes trasplantados e ingresados en el Servicio de Nefrología o Urología, la primera llamada será atendida por el residente de guardia de presencia física que a su vez contactará con el adjunto de guardia localizada de trasplante de primera llamada.

4.7.2. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Y FUNCIONES DEL RESIDENTE

- Atención a todas las llamadas urgentes a Urología, tanto las procedentes del servicio de urgencias como de las plantas de hospitalización. Ello incluye la anamnesis, exploración, valoración de las pruebas complementarias e información a familiares de los casos consultados.
- Visita a los enfermos hospitalizados a cargo del servicio de Urología e información de cualquier incidencia a familiares en sábados y festivos. Realizar las altas correspondientes.
- Trasmisión de los eventos sucedidos en la guardia, así como de los pacientes pendientes de toma de decisión y/o intervención quirúrgica en la Sesión Clínica.
- Redacción de un informe en la historia clínica general o la de urgencias sobre la atención realizada.
- Realización, bajo supervisión, de las ecografías urológicas que surjan durante la guardia.
- Realización bajo supervisión o asistencia, en función del año de residencia y de la dificultad del procedimiento, de las intervenciones quirúrgicas urgentes.

4.7.3. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Y FUNCIONES DEL MÉDICO ADJUNTO

a) Médico adjunto de presencia física

Responsable de las funciones descritas en el punto 4.7.1.a

b) Médico adjunto de guardia localizada

Responsable de las funciones descritas en el punto 4.7.1.a, a través del médico residente de guardia o acudiendo al hospital cuando las circunstancias así lo aconsejen.

4.7.4. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Habitualmente el residente recibirá la primera llamada de los médicos o enfermeras del servicio de urgencias, hospitalización de Urología, o de los médicos de otros servicios que deseen consultar. Tras la llamada, el residente contactará con el adjunto de guardia en todas las situaciones de urgencia vital y en el resto de las situaciones que así considere en función de su año de residencia y nivel de experiencia.

El médico residente consultará al médico adjunto siempre que lo crea conveniente. El médico adjunto de guardia de presencia física acudirá a valorar a los pacientes con el médico residente. El médico adjunto de guardia localizada acudirá al hospital siempre que las circunstancias lo aconsejen.

Los residentes de segundo año avisarán al adjunto para la valoración inicial de las patologías en las que por su nivel de formación carecen de experiencia. Esto es aplicable a residentes de 3º y 4º año, siempre que se enfrenten a alguna patología en la que carezcan de experiencia o lo crean conveniente. En el resto de los casos, el residente evaluará en primer lugar al paciente mediante historia clínica, exploración y valoración de estudios complementarios. Tras ello podrá tomar la decisión de solicitar nuevos estudios complementarios urgentes o decisiones terapéuticas urgentes, de acuerdo con su nivel de formación y responsabilidad progresiva. En cualquier caso, el médico adjunto debe estar informado de todos los pacientes consultados, y de las valoraciones, pruebas y tratamientos realizados por el residente.

El residente será el encargado de redactar el informe urológico del paciente en el informe de urgencias o en la Historia Clínica, siguiendo las conclusiones que se hayan alcanzado tras la discusión del caso o de la valoración conjunta con el adjunto en cuanto a anamnesis, exploración, diagnóstico, tratamiento, decisión de ingreso o alta.

El residente realizará las ecografías urológicas que precisen los pacientes, siendo supervisados en el caso de que sean R2 o R3.

Cuando esté indicada la realización de una cirugía, valorará el estado del paciente, comprobará que la situación clínica permite la intervención y que se ha realizado la preparación adecuada. Gestionará el traslado del paciente al quirófano y la comunicación con el Servicio de Anestesiología, siempre tras haber informado al médico adjunto de presencia física o localizada, que será siempre el que tome la última decisión sobre la indicación de la intervención quirúrgica.

El médico residente informará al médico adjunto sobre la decisión final de todos los pacientes, especialmente cuando implique un ingreso o un alta hospitalaria.

4.7.5. DESCRIPCIÓN DE TAREAS DEL RESIDENTE EN FUNCIÓN DE AÑO DE RESIDENCIA

Todos los residentes de Urología realizarán las tareas especificadas en el punto 4.7.2.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Todos los residentes que hacen guardias de Urología, R2 a R5, se les considera capacitados para enfrentarse inicialmente a los problemas médicos generales que se planteen en los pacientes urológicos durante la guardia de Urología. En cualquier caso, podrán consultar en todo momento con el adjunto de Urología, con los médicos de guardia de planta o con otros especialistas. El adjunto de Urología deberá ser siempre avisado cuando las circunstancias médicas generales sean graves o supongan un riesgo vital para el paciente.

4.7.6. TAREAS PARA LAS QUE EL MÉDICO ADJUNTO DEBE SER SIEMPRE INFORMADO

El médico adjunto de presencia física evaluará personalmente las siguientes situaciones:

- Urgencia vital inmediata
- Patologías urológicas graves con riesgo vital o de secuelas
- Hemorragias postquirúrgicas graves, específicamente aquellas que se consideren activas o causen hipotensión o shock
- Sepsis urológicas graves
- Pacientes candidatos a ingreso en UVI
- Todos los pacientes en los que se considere ingreso en Urología
- Pacientes con patología urológica de difícil adscripción entre Urología y Nefrología, Cirugía General o Ginecología.
- Decisión de traslado de pacientes desde otros centros
- Alta de cualquier paciente hospitalizado
- Cualquier intervención quirúrgica

En el caso del médico adjunto de guardia localizada, debe asegurarse su correcta y completa información que permita la evaluación de las situaciones precedentes. El médico adjunto de guardia localizada acudirá al hospital siempre que las circunstancias lo aconsejen.

4.7.7. PROCEDIMIENTOS QUE GARANTIZAN LA INFORMACIÓN DEL ADJUNTO

Todos los días, durante la Sesión Clínica, el médico residente que sale de guardia presenta ante el resto del Servicio los eventos sucedidos en la misma, así como los pacientes pendientes de toma de decisión y/o intervención quirúrgica. El médico residente y el adjunto se mantienen continuamente en contacto. En el caso de la guardia localizada, vía telefónica.

El médico adjunto estará siempre a disposición inmediata para cualquier consulta o para acudir a visitar pacientes.

4.7.8. MECANISMOS PARA DOTAR DE CONTENIDO DOCENTE A LA GUARDIA

a) Planteamiento previo del caso, inmediatamente tras la consulta. Fundamentalmente el R2, pero también cualquier residente que no haya tenido experiencia previa suficiente con el problema planteado, comentarán el caso con el adjunto. Se realizará de forma preliminar un diagnóstico diferencial, valorando

las patologías más graves y frecuentes a las que puede enfrentarse, aspectos importantes a tener en cuenta y un plan de actuación, que pueden verse modificados al ver al paciente.

b) Evaluación conjuntamente con el adjunto de los casos más significativos, por gravedad, dificultad diagnóstica, o interés clínico. Repaso conjunto de la anamnesis, exploración y pruebas complementarias. Discusión de diagnóstico diferencial, actitudes diagnósticas y terapéuticas, y previsión de posibles complicaciones y evolución.

c) Sesiones diarias de pase de guardia a las 8.30 horas, en las que se comentan con otros miembros del Servicio de Urología los pacientes ingresados y otros casos relevantes de la guardia. Esto permite discusión de los casos y actitudes a tomar de forma conjunta.

4.7.9. ASPECTOS ORGANIZATIVOS, Y ADMINISTRATIVOS Y OBTENCION DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

El médico residente será el primero en atender las llamadas recibidas durante la guardia. Deberá priorizar la atención de las mismas en función de su contenido y gravedad, si ve que hay sobrecarga de avisos, llamará al médico adjunto para organizar la distribución de las mismas.

Se deberá recoger en la historia médica, el nombre de los médicos de guardia que han participado en la evaluación del paciente, así como registrar la hora a la que ha sido atendido el paciente. En el caso del servicio de urgencias, si el paciente es dado de alta por Urología el médico residente de Urología podrá firmar el informe de alta.

Siempre que el médico adjunto haya valorado un paciente (tanto presencialmente como telefónicamente) en la historia médica deberá constar el nombre tanto del residente como del adjunto. En el caso, y en función de la adquisición progresiva de responsabilidades, de que un paciente sea valorado sólo por el residente en la historia clínica constará sólo su nombre.

Tanto el médico residente de Urología como el adjunto podrán firmar los certificados de defunción de un paciente (en el caso de R4 y R5 será siempre el médico residente, al estar el adjunto localizado)

Los consentimientos informados para la realización de intervenciones quirúrgicas, así como para la transfusión de hemoderivados, podrán ser obtenidos y firmados por el residente siempre que el adjunto haya sido informado y esté de acuerdo con dichos procedimientos.

Como norma general durante la guardia no se tomarán decisiones sobre el traslado de pacientes entre servicios dentro del propio hospital.

4.7.10. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL RESIDENTE EN LAS GUARDIAS

Valoración de los informes de los residentes en las sesiones diarias de pases de guardia. Informes verbales por parte de los médicos adjuntos que supervisan al residente en las guardias.

Seguimiento de los pacientes atendidos por el residente durante el ingreso

4.7.11. LIBRANZA DE GUARDIAS

R.D. 183/2008

Artículo 5.1.b

“Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo, un periodo de descanso continuo de 12 horas.

En todo caso, después de 24 horas de trabajo ininterrumpido, bien sea de jornada ordinaria que se hubiera establecido excepcionalmente, bien sea de jornada complementaria, bien sea de tiempos conjuntos de ambas, el residente tendrá un descanso continuo de 12 horas, salvo en casos de emergencia asistencial.”

La libranza el día después de una guardia es un derecho reconocido, que el MIR de Urología del HURyC puede ejercer con libertad. La dureza de la labor desarrollada en la guardia y, sobre todo, su repercusión psico-física, puede hacer recomendable esta libranza, con el fin de no comprometer una actividad asistencial de excelencia.

4.8. SESIONES DOCENTES DEL SERVICIO DE UROLOGÍA

La asistencia a las sesiones del Servicio de Urología es recomendable para los residentes de primer año, y obligatorias para los residentes de segundo a quinto año, y en ellas se debe participar activamente.

Los objetivos docentes son:

- Jerarquización del conocimiento, capacidad de síntesis y raciocinio.
- Hábito de hablar y presentar en público.
- Motivación para el estudio y consulta bibliográfica.
- Adiestramiento-preparación para sesiones clínicas generales del Hospital, presentaciones en Congresos y Reuniones externas, y para publicaciones.

En general, la metodología de la mayoría de las sesiones exige:

- Selección y preparación conjunta con el Médico de plantilla responsable, de acuerdo con su tutor correspondiente.
- Elaboración y presentación por el Residente.

El Residente debe reflejar las sesiones que ha impartido en su Memoria Anual.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

4.8.1. SESIONES DE PERIODICIDAD FIJA

Sesión de incidencias durante la guardia, o “pase de la guardia”.

Diaria a las 8,30 horas.

Propósito: Informar a todo el Servicio de las incidencias habidas durante la guardia y traspasar la responsabilidad de la asistencia de los ingresados a los médicos correspondientes.

Sesión de Programación Quirúrgica

Lunes a las 8,30 horas.

Propósito: Programación de cirugía de la siguiente semana. Revisión de casos quirúrgicos complejos.

Sesión bibliográfica para Residentes.

Martes a las 8,30 horas. Coordinadores: Todos los Facultativos

Impartido por Residentes con ayuda y moderación de miembros de plantilla.

Sesión clínica Urología.

Miércoles / Jueves a las 8,30 horas. Propósito:

- Discusión de casos con problemas diagnósticos y/o terapéuticos.
- Información de casos interesantes.
- Entrenamiento de Residentes en la preparación y presentación de casos.

Comité Tumores Urológicos

Viernes a las 8,30 horas.

Coordinador: Presidente del Comité de Tumores Urológicos.

Participantes: Servicios de Urología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Radiología, Anatomía Patológica y Medicina Nuclear.

Propósito:

- Discusión del abordaje terapéutico de pacientes oncológicos complejos
- Presentación de protocolos de ensayos clínicos
- Presentación de protocolos de actuación en las diversas patologías oncológicas urológicas.

Sesión conjunta con Nefrología. Sesión de Trasplante

Periodicidad: Un miércoles/mes a las 8:15 horas (Aula de Urología)

Coordinadores: Milagros Fernández Lucas (Nefrología), Javier Burgos (Urología)

Propósito:

- Discusión de casos con problemas diagnósticos y/o terapéuticos comunes.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Presentación de casos clínicos o revisión a fondo de una patología uro-nefrológica, interesante.
- Decisión sobre inclusión de pacientes con complicaciones específicas en lista de espera de trasplante renal

4.8.2. SESIONES DE PERIODICIDAD VARIABLE

La periodicidad depende del material disponible, de la necesidad y/o del interés de otros Servicios.

Sesión de Actividad del Servicio.

Se presentará la actividad clínica y de gestión del Servicio. En el primer trimestre del año se llevará a cabo la presentación del resumen de actividad clínica, docente e investigadora de cada Sección del Servicio. El informe escrito de esta actividad pasará a formar parte de la Memoria Anual del Servicio.

Sesión de presentación a Congresos.

Ensayo formal de las presentaciones a Congresos.

Revisiones – Actualización de temas por Médicos de plantilla.

Lunes 14,30 horas

Las Secciones de Patología Funcional Vesical y Oncología Vesical y Prostática, llevan a cabo sesiones de actualización de temas relacionados con su patología

Sesión con el Experto

Objetivo: Actualización del conocimiento integral de la patología urológica a cargo de un experto invitado – del Hospital o no – de un tema estrictamente urológico o de interés general.

Sesión de morbi-mortalidad

- Diagnóstico clínico.
- Curso evolutivo.
- Actitud terapéutica.
- Hallazgos necrópsicos si los hubiere.
- Correlación clínico-patológica en su caso.
- Causa de la muerte, adecuación o no del manejo.

Sesión Banco de Sangre

Con periodicidad anual se presentan los resultados de consumo de hemoderivados y su evolución en el tiempo por Banco de Sangre. El consumo de hemoderivados en un servicio quirúrgico es expresión de la calidad de su

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

asistencia. El residente de urología debe conocer los criterios actualizados de transfusión y consumo de hemoderivados.

Sesión Infección de Sitio Quirúrgico

Con periodicidad anual se presentan los resultados de infección del sitio quirúrgico por el Servicio de Medicina Preventiva. La tasa de infección del sitio quirúrgico y la adecuación de la profilaxis antibiótica en un servicio quirúrgico son expresión de la calidad de su asistencia. El residente de urología debe conocer la política de profilaxis antibiótica del hospital y los criterios de adecuación de la profilaxis.

4.9. FORMACION en INVESTIGACION

Los Residentes de Urología del HURyC participarán en la actividad investigadora del Servicio, de acuerdo con su nivel formativo.

Se recomienda a los Residentes de Urología la realización de los diversos cursos de formación transversal en investigación clínica ofertados por el Servicio de Docencia y el IRYCIS. El objetivo general de estos cursos es la formación en los métodos y técnicas elementales para poder realizar investigación biomédica propia.

<https://www.irydis.org/es/formacion/cursos/>

Se espera de ellos la publicación, como primer autor, de algún(os) casos clínicos de interés y/o alguna revisión o serie de casos. En cualquier caso, deben colaborar con los profesionales de plantilla en sus trabajos de investigación.

Al final de su periodo de residencia deben haber realizado y presentado algún trabajo en el Congreso Nacional de la Asociación Española de Urología y/o en otros Congresos Urológicos de Sociedades Internacionales como queda recogido con más detalle en los objetivos delineados por año de residencia.

Se considera un objetivo recomendado y que se incentivará por los miembros del Servicio, la realización de su trabajo de Tesis Doctoral.

4.10. ROTACIONES EXTERNAS

Se entiende como rotación externa (RE), aquel periodo formativo que se lleva a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación, ni en la acreditación otorgada al Centro o Unidad Docente.

La RE será propuesta por el tutor con especificación de los objetivos que se pretenden, los cuales deben referirse a la ampliación de conocimientos, o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el Servicio de Urología del HURyC. Además de estos objetivos, incluido el perfeccionamiento del idioma, se solicitará a la Unidad Docente de destino la posibilidad de participar en un proyecto de investigación original o en marcha, de contenido preferentemente clínico.

Las rotaciones se realizarán preferentemente en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio, en el cuarto / quinto año de residencia y su

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

duración no podrá superar los 3 meses, siendo su duración más habitual de 2 meses.

La tramitación de las rotaciones externas debe hacerse con la antelación suficiente (mínimo de 3 meses) y completando la normativa de la Comisión de Docencia del hospital.

4.11. MATERIAL DOCENTE de UROLOGÍA en el HURyC

El aprendizaje de cualquier disciplina tiene siempre unas dimensiones individuales. Además de la obtenida a la cabecera del enfermo durante el ejercicio de la labor asistencial, junto con el responsable de área, la formación personal del Residente exige el estudio sistemático del Programa de la Especialidad, y de todo caso clínico sobre el que se tenga o no responsabilidad. En este sentido, el HURyC pone a disposición del MIR una amplia gama de recursos docentes que no se pueden desperdiciar.

El Residente debe conocer y saber utilizar la Biblioteca del Hospital, que cuenta con un espacio físico de lectura (planta -2 centro), y familiarizarse con las revistas, libros y bases de datos de la especialidad. Asimismo, debe aprender a realizar búsquedas bibliográficas y a adquirir hábitos de lectura crítica.

La Biblioteca del HURyC ponen a disposición de todos los miembros del Hospital un amplio catálogo de fondos bibliográficos, libros electrónicos (Harrison, UpToDate...) revistas de publicación periódica y bases de datos (PubMed, Medline, Cochrane Library Plus, Índice Médico Español...), necesarios para profundizar en cualquier aspecto de la especialidad. El acceso a dicho catálogo mediante una serie de recursos electrónicos, vía Internet y desde cualquier puesto informático, permite la descarga gratuita, a texto completo, de artículos de prácticamente todas las revistas urológicas de interés. Todos los recursos y forma de acceso se recogen en la dirección <http://biblioteca.hrc.es/>.

En el Anexo 1 se aportan toda una serie de direcciones de Internet específicamente relacionadas con la Urología. Particularmente importantes por sus contenidos son las que permiten un acceso directo a Guías de Actuación Clínica.

4.12. EVALUACIÓN DE LAS ROTACIONES

La evaluación continuada del progreso en la formación del MIR es un elemento clave para detectar a tiempo problemas y áreas de mejora, establecer correcciones y guiar su proceso de formación.

Se evaluarán los 11 meses del año en que el residente haya realizado su actividad formativa y laboral, descontando el mes de vacaciones reglamentarias.

El seguimiento del Residente por el Tutor y la Jefatura de Estudios del Hospital se realizará mediante:

- Memoria Anual del Residente que este deberá ir elaborando y revisando a lo largo de cada año, con la ayuda del Tutor.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Informes de evaluación de cada una de las rotaciones, realizados por el médico responsable de la misma, y según un esquema de baremación preestablecido.
- Reunión Anual de la Jefatura de Docencia con el Jefe de Servicio y Tutores del mismo, en el que se analizará cada caso individualmente.
- Cualquier otro instrumento que los tutores decidan.

Así mismo, para garantizar la evaluación formativa, el Tutor asignado a cada MIR llevará a cabo 4 entrevistas formales anuales, con un esquema preestablecido, y de la que quedará registro escrito según esquema propuesto por la Comisión de Docencia del HURyC.

Con toda esa información el Tutor elaborará un Informe Anual escrito, que es la base para la evaluación “sumativa”, es decir, la que permite al Residente avanzar en el conocimiento objetivo de su formación y, al final, obtener el título de especialista.

Al final de cada año MIR, y en una reunión conjunta de los responsables de Docencia del Servicio, del HURyC y de la Comunidad de Madrid, se otorga a cada MIR una calificación integradora de las correspondientes a las sucesivas rotaciones del año. Al final del periodo de Residencia, y según las calificaciones anuales obtenidas,

El MIR puede ser propuesto por los tutores del propio Servicio para optar al Premio “Mejor Residente del Año” del HURyC.

4.13. JEFE DE RESIDENTES DE UROLOGÍA

El HURyC fue pionero en España en la introducción de la figura del Jefe de Residentes, tal como existe en los mejores Hospitales de USA, Gran Bretaña y otros países.

En el Servicio de Urología, el papel de “Jefe de Residentes” recae en los residentes de 5º año. Esta figura es honorífica, no tiene ningún soporte legal, pero las funciones a desarrollar por él son muy importantes:

- Organizar la actividad asistencial diaria de los residentes de urología.
- Colaborar con el Coordinador de Docencia del Servicio y los Tutores en la organización y coordinación de actividades docentes.
- Servir de enlace entre los Tutores del Servicio y los médicos residentes.
- Ejercer de “Defensor del Residente de Urología”, estableciendo mecanismos y procedimientos que le permitan encauzar y corregir cuantas anomalías y problemas se produzcan en el colectivo.
- Elaborar el listado de Guardias.

5. RESIDENTES ROTANTES DE OTROS SERVICIOS

INTRODUCCION

Por el Servicio de Urología del HURyC rotan Residentes de otras Especialidades:

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Cirugía General (2 meses). Obligatoria
- Nefrología (2 meses). Obligatoria
- Cirugía Plástica (1 mes). Optativa
- Medicina de Familia (1 mes). Optativa
- Geriatria (1 mes). Optativa
- Servicios de Urología de otros Hospitales para completar su formación en aspectos muy específicos (trasplante, endourología y litotricia, urología funcional y suelo pélvico) (2 meses)

El Servicio de Urología del HURyC se ha constituido en Dispositivo Docente Asociado para las Unidades de Trasplante y Litotricia para 2 hospitales:

- Hospital Universitario de Guadalajara
- Hospital Universitario Rey Juan Carlos

El Residente tiene que asumir que su aprendizaje es, sobre todo, un proceso activo personal que no puede utilizar como coartada ningún tópico al uso: nadie me enseña, no hay programa docente, etc. El compromiso docente del Servicio de Urología del HURyC se extiende, en todos sus postulados, al Residente rotante de otros Servicios.

El objetivo de la rotación por Urología es familiarizarse con el manejo de las entidades clínicas de la especialidad más frecuentes. Para conseguirlo, el Médico Residente debe realizar las siguientes funciones:

- Labor asistencial con responsabilidad directa de los enfermos que le sean asignados, bajo la supervisión del Médico Residente y del Médico de Plantilla, encargados del área correspondiente.
- Participación en todas las actividades del Servicio.
- Conocimiento del programa teórico y desarrollo del programa práctico.
-

5.1. PROGRAMAS ESPECIFICOS PARA ROTANTES EXTERNOS

5.1.1. CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO

Duración: 2 meses a realizar de R-2

Objetivos:

El residente ha de adquirir los conocimientos y habilidades en relación con la anamnesis, la exploración física del paciente y los exámenes complementarios de la patología urológica más frecuente. Particularmente se capacitará para reconocer y resolver, si fuera necesario y al menos en primera instancia, los problemas urológicos urgentes más habituales:

- Sepsis de origen urológico,
- Hematuria
- Retención urinaria
- Traumatismos urológicos
- Patología testicular urgente

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

Actividades y tareas:

En términos de habilidades adquiridas la rotación se centrará en el tratamiento de la patología urgente urológica.

- Semiología clínica urológica
- Técnica de sutura ureteral
- Técnica de nefrectomía
- Derivaciones urinarias básicas:
 - ureterostomía cutánea
 - uretero-ileostomía (Bricker)
 - derivaciones continentes
- Sondajes urinarios
- Torsión testicular
- Cuidados pre y post-operatorios del paciente urológico
- Intervenciones de cirugía menor urológica:
 - circuncisión,
 - frenuloplastia,
 - hidrocelectomía,
 - varicocelectomía,
 - vasectomía

En lo que respecta a los exámenes complementarios de la patología urológica, el residente de cirugía general debería alcanzar un conocimiento general de las pruebas radiológicas más utilizadas en urología, sus indicaciones, descripción e interpretación de las mismas:

- Ecografía abdominal y testicular
- UIV
- Cistografía y uretrografía
- Pielografía y control por nefrostomía
- TAC
- RMN
- Arteriografía

5.1.2. MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Duración: Un mes a realizar de R-3.

Objetivos:

- Conocer el manejo de los principales problemas urológicos
- Conocer las indicaciones de derivación a atención hospitalaria y tratamientos quirúrgicos en procesos urológicos prevalentes en atención primaria.

Actividades y tareas:

- Realizar una historia clínica orientada a los problemas nefro-urológicos
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de los principales síndromes de la especialidad: hematuria, proteinuria, masas genitales, insuficiencia renal,

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

síndrome prostático, cólico renal, incontinencia urinaria y disfunción eréctil.

- Realizar correctamente las habilidades de sondaje vesical y tacto rectal.
- Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas específicas (urografía intravenosa – uroTAC, gammagrafía, cistoscopia, ecografía, etc.).

5.1.3. CIRUGÍA PLÁSTICA

Duración: Un mes a realizar de R3-R4

Objetivos:

- Conocer el manejo de las fístulas urinarias
- Conocer el manejo de la estenosis uretral
- Conocer el manejo de la disfunción eréctil y otros trastornos andrológicos

Actividades y tareas:

- Asistir a la consulta de andrología y cirugía reconstructiva. La consulta tiene lugar con periodicidad semanal (jueves). En esta consulta se valora al paciente con patología andrológica: disfunción eréctil, infertilidad, alteraciones de la libido y otros trastornos urológicos relacionados. El residente de cirugía plástica podrá conocer los métodos de diagnóstico y los diferentes abordajes terapéuticos. En la consulta se asiste también al paciente con estenosis de uretra permitiendo conocer el proceso de diagnóstico y los diversos abordajes quirúrgicos.
- Asistir al quirófano de andrología y cirugía reconstructiva: estenosis de uretra, cirugía de la fístula urinaria del tracto urinario inferior: cirugía reconstructiva y de derivación urinaria.
- Asistir a la planta de hospitalización donde tiene lugar el seguimiento post-quirúrgico de los pacientes con estenosis uretral y fístula del tracto urinario inferior. Esto permitirá al residente de cirugía plástica conocer el manejo de sondas uretras y otros medios de derivación urinaria, así como de las complicaciones médicas (infección del tracto urinario y sepsis) y quirúrgicas.

5.1.4. GERIATRÍA

Duración: Un mes a realizar de R3 – R4

Objetivos:

- Conocer el manejo de los principales problemas urológicos de interés en la edad geriátrica: Infecciones de las vías urinarias, tumores de riñón y vías urinarias, patología de la próstata y vejiga. Disfunción eréctil. Alteraciones de la esfera sexual.

Actividades y tareas:

- Realizar una adecuada exploración física, incluyendo tacto rectal para valoración de la próstata.
- Realizar el sondaje vesical de forma correcta.

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Conocer las indicaciones de las pruebas diagnósticas específicas (urografía intravenosa / uro-TAC, gammagrafía, cistoscopia, ecografía, etc.)

5.1.5. TRASPLANTE RENAL

Los **objetivos** serán los mismos que los programados para los Residentes del Servicio modificados por las siguientes consideraciones:

- El periodo mínimo de rotación por Trasplante Renal es de 2 meses
- Es recomendable que se rote siendo R3 o R4
- Los MIR de otros Servicios habitualmente no hacen guardias de Urología en este Hospital, salvo negociación particular según lugar de procedencia. En todo caso, la corta duración de la rotación en un tema tan amplio, así como la variabilidad en la realización de los Trasplantes Renales, hacen recomendable que el MIR externo prolongue su jornada laboral más allá del horario habitual siempre que haya una alerta de Trasplante.
- Los objetivos deben ser consensuados con el Tutor del Servicio originario del Residente.

Actividades y tareas:

- Asistir a la consulta de evaluación pre-trasplante de carácter semanal
- Asistir a la Sesión Multidisciplinaria de Trasplante de carácter mensual
- Asistir a la visita de hospitalización en el Servicio de Nefrología
- Asistir a la cirugía de multi-extracción de órganos
- Asistir a la cirugía de banco del injerto renal
- Asistir a la cirugía de trasplante renal

5.1.6. ENDOUROLOGÍA Y LITOTRICIA

Los **objetivos** serán los mismos que los programados para los Residentes del Servicio modificados por las siguientes consideraciones:

- El periodo mínimo de rotación por Endourología y Litotricia es de 2 meses
- Es recomendable que se rote siendo R3 o R4
- Los objetivos deben ser consensuados con el Tutor del Servicio originario del Residente,

Actividades y tareas:

- Asistir como ayudante a la cirugía del Tracto Urinario Superior: LEOC, URS, RIRS y cirugía percutánea.
 - Asistir a la Consulta de litiasis
 - Asistir a la Sesión de Urología de carácter diario

5.1.7. UROLOGÍA FUNCIONAL Y SUELO PÉLVICO

Los **objetivos** serán los mismos que los programados para los Residentes del Servicio modificados por las siguientes consideraciones:

- El periodo mínimo de rotación será de 2-3 meses
- Es recomendable que se rote siendo R3 o R4

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

- Los objetivos deben ser consensuados con el Tutor del Servicio originario del Residente, si bien los objetivos básicos serán la formación en:
 - Incontinencia urinaria femenina y masculina Rehabilitación del suelo pélvico
 - Toxina Botulínica Neuromodulación de raíces sacras
 - Mallas suburetrales libres de tensión y mallas regulables. Esfínter urinario artificial,
 - Estoma continente suprapúbico.
 - Derivación urinaria, continente y no continente. Ampliación vesical.
 - Defectos del suelo pélvico de la mujer Cirugía transvaginal y laparoscópica
 - Obstrucción orgánica del Tracto urinario inferior
 - Disfunciones neurógenas vesicouretrales de cualquier origen (lesiones medulares, Esclerosis múltiple, ACVA, Neuropatía diabética, enfermedades desmielinizantes, etc)
 - Cateterismo intermitente limpio. Toxina Botulínica
 - Ampliación vesical
 - Estoma continente suprapúbico. Derivación urinaria.
 - Disfunción miccional de vaciado. (Retención urinaria crónica de causa no orgánica).
 - Dolor pélvico crónico asociado a clínica miccional relacionado (S. de vejiga dolorosa/Cistitis intersticial).

Otras patologías:

- Fístulas urinarias

Actividades y tareas:

- Asistir a la consulta externa de patología funcional de carácter semanal
- Asistir a la visita de hospitalización en el Servicio de Urología
- Asistir a la Sesión de Urología de carácter diario
- Asistir a las sesiones quirúrgicas de la Unidad (4/5 días semanales)
- Asistir a la evaluación y tratamiento de los pacientes que se lleva a cabo en la Unidad de Diagnóstico del Servicio (periodicidad 2 veces / semana): Exploración pélvica / Inyección y evaluación de toxina botulínica / Evaluación de resultados en técnicas de neuromodulación de raíces sacras)
- Participación activa en los proyectos de investigación de la Unidad

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

ANEXO 1. DIRECCIONES WEB DE INTERÉS EN UROLOGÍA

I.- GUIAS CLÍNICAS

EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY – EAU Eu

<https://uroweb.org/guidelines/>

AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION – AUA us

<https://www.auanet.org/guidelines>

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK – NCCN us

https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx

KIDNEY DISEASES IMPROVING GLOBAL OUTCOMES – KDIGO us

<https://kdigo.org/guidelines/>

EUROPEAN RENAL BEST PRACTICE – ERBP Eu

<http://www.european-renal-best-practice.org/content/guidelines-topic>

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH CARE AND EXCELLENCE – NICE GB

<https://www.guidelines.co.uk/nice/2106.bio>

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

II.- PAGINAS WEB DE INTERÉS

Asociación Española de Urología (AEU) Es

Web de la Asociación Española de Urología. Información sobre cursos y congresos de Urología en España

<https://www.aeu.es/>

De especial interés dentro de esta web es su Videoteca, donde se encuentran colgados los videos de todos los congresos nacionales y reuniones de grupo (Formación e Investigación / Multimedia / Videoteca)

<https://videoteca.aeu.es/>

European Association of Urology (EAU) Eu

Web de la Asociación Europea de Urología. Quizá la web más completa por su acceso directo a las Guías Clínicas, las de mayor impacto y más adhesión en la urología mundial, así como a European Urology, la revista urológica de mayor impacto en la literatura.

Información sobre cursos y congresos de Urología en Europa, incluyendo las reuniones de sus respectivas secciones (ESOU, EULIS, ERUS, ESTU, ESGURS, etc...)

<https://uroweb.org/>

American Urological Association (AUA) us

Web de la Asociación Americana de Urología. También con acceso directo a las Guías Clínicas y al Journal of Urology. Información sobre cursos y congresos de Urología en EEUU, en especial del congreso anual de la AUA.

<https://www.auanet.org/>

Relacionadas con el Trasplante Renal y la Cirugía del Trasplante:

A destacar las principales webs, que son:

American Society of Transplant Surgeons – ASTS us

www.astts.org

Urologic Society for Transplantation and Renal Surgery – USTRS us

www.ustrs.org

The Transplantation Society – TTS us

www.tts.org

European Society of Organ Transplantation – ESOT Eu

www.esot.org

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

<http://www.nephron.com/index.shtml>

III.- REVISTAS DE UROLOGÍA DE MAYOR RELEVANCIA

European Urology - Eu

<https://www.europeanurology.com/>

The Journal of Urology - us

<https://www.auajournals.org/>

BJU International - GB

<http://www.bjuinternational.com/>

Nature Reviews Urology - us

<https://www.nature.com/nrurol/>

Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations - us
<https://www.journals.elsevier.com/urologic-oncology-seminars-and-original-investigations>

Urology – us

<https://www.goldjournal.net/>

Actas Urológicas Españolas - Es

<https://www.elsevier.es/es-revista-actas-urologicas-espanolas-292>

European Urology Focus - Eu

<http://www.eu-focus.europeanurology.com/>

European Urology Oncology - Eu

<https://euoncology.europeanurology.com/>

Transplantation - us

<http://www.transplantjournal.com/>

IV.- WEBSITES / PLATAFORMAS CON VIDEOS DE CIRUGÍA

UROsource - Eu

<https://urosourc.uroweb.org/>

Videoteca AEU - Es

<https://videoteca.aeu.es/>

Fecha de Revisión: 20 abril 2025

Fecha de Aprobación Comisión Docencia:

Fecha de Próxima Revisión:

WebSurg - us

<https://websurg.com/#>

Surgery in motion School - Eu

<https://surgeryinmotion-school.org/>

Videoteca Sociedad Vasca de Urología - Es

<http://www.sociedadvascadeurologia.com/videos-urologia.asp>

Advances in Surgery (AIS) Channel - YouTube - us

<https://www.youtube.com/channel/UCv6ZDklAyHG1BjuIPwv7m3g>

YouTube - us

<https://www.youtube.com>

Fecha de Revisión: abril 2025

Fecha de Aprobación por la Comisión de Docencia:

Fecha de Próxima Revisión: