

SERVICIO de UROLOGÍA

- **ESPECIALIDAD UROLOGÍA**
- **INFORMACION SOBRE EL SERVICIO**
- **PROGRAMACION DE LA DOCENCIA**

Dr F.J. Burgos Revilla
Jefe de Servicio

Dra Victoria Gómez Dos Santos
Jefe de Sección y Tutor de Residentes

Dra Inés Laso García
Facultativo Especialista de Área y Tutor de Residentes

Dra Sara Álvarez Rodríguez
Facultativo Especialista de Área y Tutor de Residentes

Dr Victor Díez Nicolás
Facultativo Especialista de Área y Tutor de Residentes

Dr Enrique Sanz Mayayo
Facultativo Especialista de Área y Tutor de Residentes

Revisión: Diciembre- 2019

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 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:

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

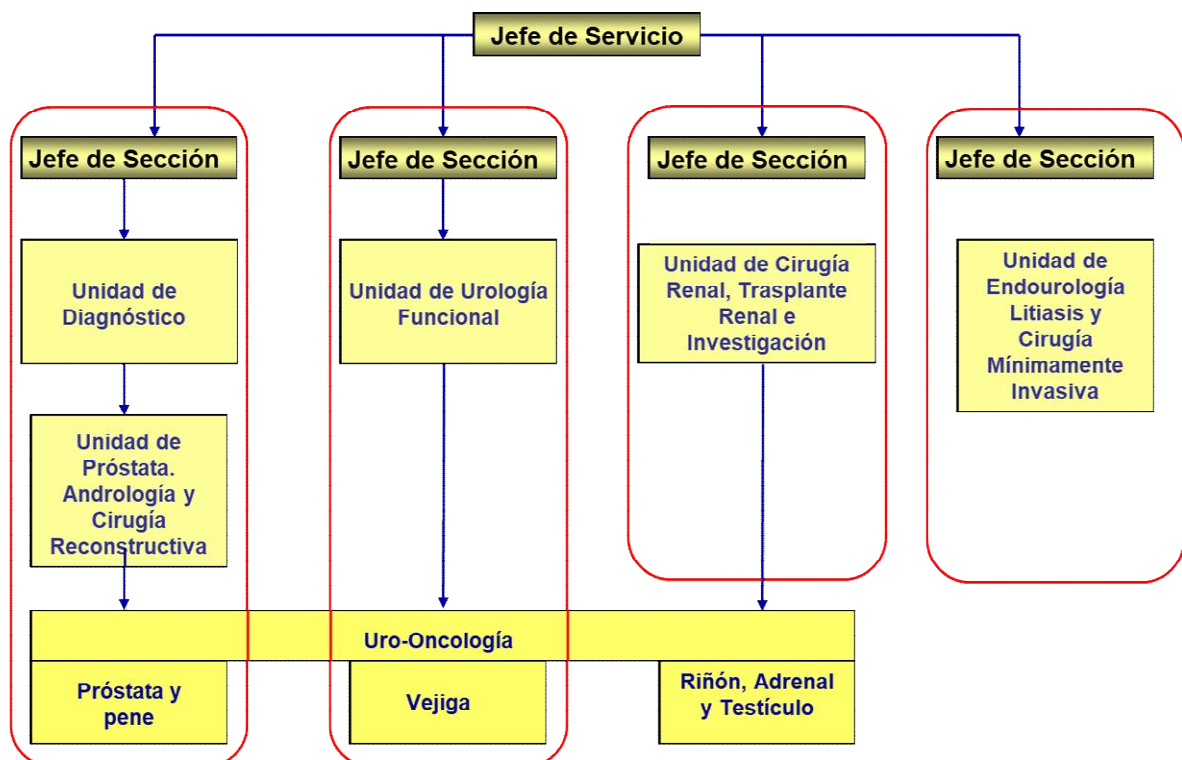
Una vez concluido el período de especialización, el urólogo deberá estar capacitado para emplear los métodos diagnósticos y terapéuticos, así como para plantear y resolver los problemas preventivos y epidemiológicos, diagnósticos, pronósticos y terapéuticos propios de la Especialidad de Urología.

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:



3.2.- DESCRIPCION DEL SERVICIO

3.2.1. RECURSOS HUMANOS. PERSONAL MÉDICO

1 Jefe de Servicio

19 Especialistas en Urología:

- 4 Jefes de Sección
- 15 FEAS

10 médicos residentes en Urología:

- 2 R5
- 2 R4
- 2 R3
- 2 R2
- 2 R1 (Rotando en Cirugía General, Nefrología, Radiología y UCQ

durante 1 año).

- **Jefe de Servicio:** Profesor Francisco Javier Burgos Revilla, Catedrático de Urología. Universidad de Alcalá.
- **Unidad de Patología Prostática y Andrología**
Jefe de Sección: Dr Rafael Rodríguez-Patrón
Facultativos Especialistas:
Dr Enrique Sanz Mayayo (Tutor de Residentes)
Dr Agustín Fraile Poblador
Dra Silvia García
MIR: R5 y R3
- **Unidad de Patología Vesical Funcional y Oncológica**
Jefe de Sección: Dr Miguel Jiménez Cidre
Facultativos Especialistas:
Dr Luis López-Fando Lavallo
Dr Alvaro Sánchez González
Dr Eldiberto Fernández Fernández
Dr Jorge Vallejo Herrador

MIR: R5 y R3

- **Unidad de Cirugía Mini-invasiva, Endourología y Litiasis**

Jefe de Sección: Dr Fernando Arias Funez

Facultativos Especialistas:

Dr José Luis Ruiz Rubio

Dra Inés Laso García (Tutor de Residentes)

Dra Gema Duque Ruiz

Dra Mercedes Ruiz Hernández

MIR: R4 y R2

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

Jefe de Sección: Dra Victoria Gómez Dos Santos (Tutor de Residentes)

Facultativos Especialistas:

Dr Victor Diez Nicolás (Tutor de Residentes)

Dra Sara Álvarez Rodríguez (Tutor de Residentes)

Dr Vital Hevia Palacios

MIR: R4 y R2

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 distribuidas en los controles A (12) y B (6)
- 12 habitaciones dobles (24 camas)

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

Área Quirúrgica

Ubicada en la 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 totalmente polivalentes destinados principalmente a cirugía endourológica con dotación radiológica, cirugía laparoscópica y abierta y cirugía endoscópica (Q1, Q2),
- 1 quirófano destinado a cirugía laparoscópica, abierta y endoscópica (Q3).
- 1 quirófano destinado fundamentalmente a cirugía endoscópica y reconvertible para cirugía abierta y ambulatoria (Q5).

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 13.

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

La actividad del trasplante renal se lleva a cabo en el bloque quirúrgico de Trasplante situado en la planta 5ª Izquierda.

Así mismo, se desarrolla parte de la actividad quirúrgica programada en el quirófano de Cirugía Mayor Ambulatoria (UCMA), localizado en la planta 9ª Centro, con disponibilidad de un quirófano semanal.

Área de Litotricia

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

- Sala del Litotriptor,
- Sala de Reanimación
- 3 despachos médicos
- 1 secretaría
- 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 transrectales y el resto de la ecografía intervencionista urológica.
- 2 salas de endoscopias.
- 1 sala de exploración.

- Sala de espera de pacientes.
- 3 despachos médicos.
- 1 secretaria.

Hospital de Día Urológico

Destinado a la realización de la Quimiohipertermia y EMDA (Electromotive Drug Administration) para el tratamiento del tumor vesical no músculo infiltrante y la recuperación de los pacientes sometidos a inyección de toxina botulínica y fotocoagulación de tumores vesicales no músculo-invasivos.

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 tumor vesical no músculo invasivo 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
- 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. 2 de los ecógrafos están dotados de sistema de Doppler renal. 1 equipo está dotado, así mismo, del software necesario para la realización de la **biopsia fusión** y la **ecografía realizada con contraste**.
- 1 ecógrafo con transductores abdominal, transrectal y escrotal, situado en el Área Quirúrgica.
- Transductor para ecografía laparoscópica
- Transductor lineal transrectal para biopsia prostática transperineal y crioterapia prostática
- Equipo LithoVue digital para ureteroscopia flexible de 1 solo uso.
- Equipo litotriptor ShockPulse (Olympus) para litofragmentación endoscópica o percutánea.
- 2 equipos Láser para litofragmentación endoscópica y tratamiento endoscópico de tumores de urotelio alto y fotocoagulación ambulatoria de tumor de urotelio inferior no músculo-invasivo
- Equipo de Litotricia Extracorpórea
- 2 torres dotadas con monitor, video y cámara para cirugía endoscópica transuretral, ureterocopia y cirugía percutánea.
- 3 torres para **cirugía laparoscópica**, 2 de ellas **3D**

3.2.3. Cartera de Servicios

Oferta Asistencial

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. 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. En ellas 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

Ámbito de Tratamiento

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. Para ello contamos entre otras con las siguientes técnicas:

- **Hipertrofia prostática benigna.**

Cirugía endoscópica y abierta.

Fotovaporización prostática

Stents prostáticos.

- **Cáncer de próstata**

Cirugía laparoscópica convencional y 3D

Cirugía abierta

Criocirugía prostática

Tratamiento focal del cáncer de próstata mediante crioablación.

Tratamiento médico y de soporte

- **Andrología**

Cirugía reconstructiva uretral (estenosis uretrales)

Cirugía de la disfunción eréctil. Prótesis pene.

Cirugía de la incurvación de pene.

Cirugía tumores 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 dotada de una Enfermera Gestor de Pacientes.

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. De la prevención, diagnóstico, tratamiento, seguimiento e investigación de estas patologías. Además, se encarga de mejorar la coordinación y relación con otras áreas del Servicio de Urología, de otros servicios del Hospital y de atención primaria.

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: 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. En ellas se realizan entre otros los siguientes procedimientos:

- Pruebas urodinámicas: Diario miccional, Cuestionarios autoadministrados (disponibles en la web de Urología) Flujiometría miccional libre, Cistomanometría, Instantánea miccional, Videurodinámica, Electromiografía de superficie perineal.
- Dilataciones uretrales
- Test del pañal, biofeedback, enseñanza en el manejo de esfínter urinario artificial, prótesis de impotencia y control de neuromodulación (ecografía urológica)
- 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

- 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).
 - Neuromodulación de raíces sacras.

- 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)
- Quimio e inmunoprofilaxis del tumor vesical no músculo infiltrante
- Fotovaporización Láser del tumor vesical
- Quimiohipertermia del tumor vesical no músculo infiltrante

- EMDA en el tratamiento del tumor vesical no músculo infiltrante
- Cistectomía radical, Cistectomía parcial Cirugía abdominal abierta y laparoscópica
- Linfadenectomía iliobtratríz ampliada para el cáncer vesical
- 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 dotada de una Enfermera Gestor de Pacientes.

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

Técnica EMDA del tumor de vejiga

Unidad de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación

La Sección de Cirugía Renal y Trasplante Renal representa uno de los pilares fundamentales de la cartera de servicios y oferta asistencial del Servicio de Urología de este Hospital. 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 del Donante Expandido.

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

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

Patología Neoplásica Renal

- Cirugía del Tumor Renal con Trombo en Cava
- Nefrectomía radical y parcial conservadora laparoscópicas en el tratamiento de las neoplasias renales. El Servicio dispone de 3 Columnas de cirugía laparoscópica 2 de ellas 3D.
- Una columna Olympus con videolaparoscopia y una columna de Storz multipantalla
- Nefrectomía radical y parcial conservadora retroperitoneoscópicas
- Ablación de neoplasias renales en colaboración con la Sección de Cirugía Mínimamente Invasiva y el Servicio de Radiodiagnóstico.
- Cirugía del Tumor Renal con Trombo en Cava
- Ureteroscopia rígida y flexible diagnóstica y terapéutica del tumor de urotelio alto.
- Consulta Monográfica en Neoplasias Renales avanzadas y enfermedad metastásica.

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 y obesidad mórbida.
- Evaluación y Preservación del Injerto Renal. Preservación Hipotérmica Pulsátil en Máquina.
- Consulta de Evaluación urológica Pre-Trasplante y de seguimiento.

Unidad de Cirugía Mini-invasiva, Endourología y Litiasis

La Unidad de Endourología y Litiasis representa uno de los pilares fundamentales de la cartera de servicios y oferta asistencial del Servicio de Urología de este Hospital.

Desde la realización de la primera Litotricia Extracorpórea (LEOC) el 26 de agosto, ha sido unidad de referencia a nivel estatal y en el momento actual es una de las unidades de referencia para la realización de litotricia extracorpórea de la Comunidad de Madrid llevando a cabo alrededor de 400 procedimientos anuales.

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

Patología de la Litiasis Renal y Ureteral

Esta Unidad ofrece un enfoque global para el diagnóstico y tratamiento de la patología litiásica y ureteral, así como de la uropatía obstructiva crónica de diversa etiología.

Litotricia Extracorpórea (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. Retroperitoneoscopia.
- Tratamiento médico de la litiasis. Control metabólico.
- Pieloplastia laparoscópica (transperitoneal y lumboscopia).
- Colocación de Stent Ureteral y derivación ureteral extraanatómica (by pass extraanatómico ureteral).

Cirugía Mínimamente Invasiva

En la actualidad se están desarrollando diferentes procedimientos terapéuticos que manteniendo los estándares obligatorios (calidad, oncológicos) suponen una menor agresividad al paciente. El objetivo de esta Unidad es la aplicación y desarrollo de estas nuevas técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas.

- Crioablación de tumores renales con control ecográfico, TAC-dirigido y laparoscópico.
- Criocirugía Prostática de Rescate por recidiva tu moral post-radioterapia.
- Tratamiento Focal del Cáncer de Próstata mediante Criocirugía. Mini-NLPC (mini percutánea) y Micro-NLPC (micro p ercutánea) para el tratamiento de la litiasis renal.

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

Trasplante Renal Cruzado. Coordinador: Prof. Francisco Javier Burgos Revilla

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

• 4.- FORMACION DE URÓLOGOS

4.1. 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 al 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.
- Presentación de comunicaciones y posters en congresos nacionales e internacionales.
- 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 par 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:

- 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 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.

4.2. 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, manteniendo desde los primeros

momentos de su llegada un contacto que le permita explorar sus aptitudes y expectativas

- 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**
- **Enrique Sanz Mayayo.** Facultativo Especialista de Área. Unidad de Diagnóstico y Patología Prostática y Andrología y Cirugía Reconstructiva. **Tutor de R3**
- **Inés Laso García.** Facultativo Especialista de Área. Unidad de Endourología, Litiasis y Cirugía Mínimamente Invasiva. **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.

4.3. 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...)

Procedimientos quirúrgicos: Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria. Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas:

Circuncisión

Meatotomias uretrales

Bopsias 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

Pielectomías segmentarias

Pieloplastias

Ureterocalicorráfias

Ureterolitomías

Ureterolisis

Ureteroneocistostomías extra y transvesicales, con vejiga psóica o colgajo vesical

(Boari)

Exeresis 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 (ureterorenoscopia, nefrolitotomía percutánea),

Trasplante renal.

Inicio en microcirugía y laparoscopia humana

4.4. OBJETIVOS POR AÑO DE RESIDENCIA

RESIDENTE DE PRIMER AÑO. R1

▪ **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 1 y 2 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 ("quirofanito"), en las que realizará suturas y cuidados quirúrgicos básicos.

▪ **Objetivos específicos de cada rotación**

Cirugía General y Digestivo 7 meses

- 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**.

- Aprendizaje de la representación gráfica de evolución de **constantes vitales**

en pacientes hospitalizados

- 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**.
- 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**. Durante el primer año de residencia los residentes se iniciarán en

la cirugía laparoscópica mediante la realización de prácticas en “pelvitainer” que permitirá la adquisición de habilidades básicas de manejo del instrumental.

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:

- 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** de la correspondiente rotación serán:

1. Conocimiento de la anatomía, variantes normales y clínica del aparato genitourinario relevantes para la radiología clínica
2. Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante
3. 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

Cuidados Intensivos Quirúrgicos 1 mes

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

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.

RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO

Responsabilidades y Habilidades

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

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

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

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

- Inicio del curso de Especialización en Metodología de Investigación Clínica para Residentes co-organizado por el IRYCIS, la Unidad de Docencia del Hospital Universitario Ramón y Cajal y la Universidad de Alcalá de Henares
- 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 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 Trasplante Renal. 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

Objetivos

- 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 ureterorenoscopia 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 “pelvitainer” y la asistencia como ayudante en el quirófano.

RESIDENTE DE TERCER AÑO

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.
- 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 peneana, 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 ambulantes andrológicos: inyecciones intracavernosas, curas, activación de prótesis de pene.
- 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, biofeed-back, 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

- Continuación del curso de Especialización en Metodología de Investigación Clínica para Residentes co-organizado por el IRYCIS, la Unidad de Docencia del Hospital Universitario Ramón y Cajal y la Universidad de Alcalá de Henares
- 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
- 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 Trasplante Renal.

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. Ayudante/cirujano en adenomectomía prostática láser.
- 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.
- Cirugía prostática abierta: cirujano en adenomectomía prostática. Ayudante en prostatectomía radical abierta.
- Cirugía laparoscópica: segundo ayudante en prostatectomía radical y cistectomía radical laparoscópicas.
- 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

Durante este año los residentes continuarán su formación en **cirugía laparoscópica** mediante la combinación de prácticas en “pelvitainer” y la asistencia como ayudante en el quirófano, realizando como cirujano el cierre peritoneal en la colposacropexia

laparoscópica adquiriendo las habilidades suficientes para iniciarse en la anastomosis uretro-vesical.

RESIDENTE DE CUARTO AÑO

Responsabilidad y habilidades

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

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

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

- Finalización del curso de Especialización en Metodología de Investigación Clínica para Residentes co-organizado por el IRYCIS, la Unidad de Docencia del Hospital Universitario Ramón y Cajal y la Universidad de Alcalá de Henares
- 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 y Trasplante Renal 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.

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 (segundo 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)
- Crioterapia prostática y renal (percutánea y laparoscópica) (primer ayudante)
- Litotricia extracorpórea por ondas de choque

Durante este año los residentes continuarán su formación en **cirugía laparoscópica** mediante la combinación de prácticas en “pelvitainer”, la solicitud de becas SUM para la realización del curso de laparoscopia del Centro de Mínima Invasión de Cáceres y los correspondientes de la EAU y la incorporación como cirujano en la realización de nefrectomía radical y parcial, nefroureterectomía y adrenalectomía.

RESIDENTE DE QUINTO AÑO

Responsabilidades y habilidades

El paciente rotará durante su 5º 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 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, 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.
- 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 y Trasplante Renal 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.

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. o
- 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): prostatectomía radical, cistectomía radical (baja/media complejidad)
- Cirugía abierta (cirujano): cistectomía y derivación tipo conducto ileal, prostatectomía radical.

Trasplante renal (primer ayudante / cirujano en trasplante de baja complejidad)

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.

UROLOGÍA INFANTIL (1 mes)

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.

4.5. 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 registrarán por la normativa general del HRC 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 HRC 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
 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

4.6. GUARDIAS

El articulado concerniente a las Guardias de Presencia Física en la Formación en Urología, 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, y 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.”*

En el momento actual, existe una normativa interna en el Hospital Ramón y Cajal, impuesta por la Comisión de Docencia, por la que los R1 hacen guardias de urgencias. Los R2 hacen guardias de urgencias y de urología (hospitalización de presencia física y de trasplante localizadas). Los R3, R4 y R5 hacen guardias exclusivamente de urología.

La **Organización Asistencial y Docente de la Guardia de Urología del Hospital Ramón y Cajal** es como sigue (Anexo 2):

1. 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).

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.
- Pacientes ingresados en Observación de Urgencias a cargo del servicio de Urología.
- 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 Observación de Urgencia o 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 exclusivamente desde el ámbito urológico. Esto incluye:

- Revisión y cirugía en banco de aquellos órganos (riñones) remitidos de otros centros para su valoración y preparación para el implante en el receptor
- Extracción renal única o multi-orgánica de donantes locales y su posterior revisión y preparación en cirugía de banco
- Extracción renal única o multi-orgánica de donantes de otros centros hospitalarios integrados en el área de dependencia, sin equipo extractor, del Hospital Universitario Ramón y Cajal, traslado del órgano a nuestro centro y revisión y preparación en cirugía de banco. Se incluyen los donantes 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.

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 con el médico adjunto 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.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Y FUNCIONES DEL MÉDICO ADJUNTO

a) Médico adjunto de presencia física

Responsable de las funciones descritas en el punto 1.a

b) Médico adjunto de guardia localizada

Responsable de las funciones descritas en el punto 1.a, a través del médico residente de guardia o acudiendo al hospital cuando las circunstancias así lo aconsejen.

4. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

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 conjuntamente 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 a 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.

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

Todos los residentes de Urología realizarán las tareas especificadas en el punto 2.

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.

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

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

- 1) Urgencia vital inmediata
- 2) Patologías urológicas graves con riesgo vital o de secuelas
- 3) Hemorragias postquirúrgicas graves, específicamente aquellas que se consideren activas o causen hipotensión o shock
- 4) Sepsis urológicas graves
- 5) Pacientes candidatos a ingreso en UVI
- 6) Todos los pacientes en los que se considere ingreso en Urología
- 7) Pacientes con patología urológica de difícil adscripción entre Urología y Nefrología, Cirugía General o Ginecología.
- 8) Decisión de traslado de pacientes desde otros centros
- 9) Alta de cualquier paciente hospitalizado
- 10) 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.

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.

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.

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.

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

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 HRyC 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.

4.7. 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.

1.- SESIONES DE PERIODICIDAD FIJA

1.1.- 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.

1.2.-SESIÓN DE PROGRAMACIÓN QUIRÚRGICA

Lunes a las 8,30 horas.

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

1.3.- 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.

1.4.- 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.

1.5.-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.

1.6. -Sesión conjunta con Nefrología.

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.
- 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

2. SESIONES DE PERIODICIDAD VARIABLE

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

2.1. 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.

2.2. Sesión de presentación a Congresos.

Ensayo formal de las presentaciones a Congresos.

2.4. Revisiones – Actualización de temas por Médicos de plantilla.

Lunes 14,30 horas

Las Secciones de Patología Funcional Vesical y Oncología Vesical y de Cirugía Renal, Trasplante e Investigación llevan a cabo sesiones de actualización de temas relacionados con su patología

2.5. 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.

2.6.- Sesión de mortalidad

Revisión de pacientes fallecidos:

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

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

2.8.- 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.

4.8. 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 HRyC. 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 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.

4.9. FORMACION en INVESTIGACION

Los Residentes de Urología del HRyC 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.

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. MATERIAL DOCENTE de UROLOGÍA en el HRyC

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 HRyC 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 magnífico 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 HRyC 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 nefrológicas de interés. Todos los recursos y forma de acceso se recogen en la dirección <http://biblioteca.hrc.es/>.

En el **Anexo 3** 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.

4.11. 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. Se entregará para su evaluación a finales del mes de abril de cada año.
- 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 HRyC 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 el Jefe de Servicio y tutores del propio Servicio para optar al Premio “Mejor Residente del Año” del HRyC.

4.12. JEFE DE RESIDENTES DE UROLOGÍA

El HRyC ha sido 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. La experiencia inicial a nivel Hospital es muy positiva, contribuyendo a implicar al colectivo de Residentes en la organización de la docencia y en su participación activa en la misma.

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 HRyC rotan Residentes de otras Especialidades:

- Cirugía General (2 meses)
- Nefrología (2 meses)
- Cirugía Plástica (1 mes)
- Medicina de Familia (1 mes)

- Geriátría (1 mes)
- 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 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 HRyC es extensivo, 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:

- a. 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.
- b. Participación en todas las actividades del Servicio.
- c. 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

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)
- 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, 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 (Dr Fraile Poblador). 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.
- 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:

- 1) El periodo mínimo de rotación por Trasplante Renal es de tres meses
- 2) Es recomendable que se rote siendo R3 o R4
- 3) 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.
- 4) 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:

- 1) El periodo mínimo de rotación por Endourología y Litotricia es de 2 meses
- 2) Es recomendable que se rote siendo R3 o R4
- 3) 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:

- 1) El periodo mínimo de rotación será de 2-3 meses
- 2) Es recomendable que se rote siendo R3 o R4
- 3) 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).
Neuromodulación de raíces sacras.
- 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)
- Asistir a los diferentes cursos organizados por la Unidad: Colposacropexia laparoscópica, técnicas quirúrgicas de incontinencia urinaria
- Participación activa en los proyectos de investigación de la Unidad

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>

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.astso.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

<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/>

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/UCv6ZDklAyHG1BjulPwv7m3g>

YouTube - US

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