



## UNIDAD DOCENTE DE UROLOGÍA

---

### ITINERARIO FORMATIVO

<http://www.bellvitgehospital.cat>

---

*Elaborado por: C. Torrecilla Ortiz, M. Fiol Riera*

*Aprobado por la Comisión de Docencia en fecha: 23/03/22*

---

**COMISIÓN DE DOCENCIA  
HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE**

---

**UNIDAD DOCENTE DE UROLOGÍA  
Programa de la especialidad adaptado al centro  
ITINERARIO FORMATIVO**

---

El itinerario formativo de la especialidad, establece todas las competencias que han de adquirir los residentes durante el periodo de formación, el grado de supervisión y el nivel de responsabilidad en cada etapa, así como la descripción de la evaluación que se realizará. Esto permite al residente conocer su programa formativo desde su inicio y facilita planificar y estructurar mejor su formación.

Refleja los objetivos docentes de cada rotación y de las guardias, así como los conocimientos y las habilidades a adquirir. Se incluye también el grado de supervisión y el nivel de responsabilidad, para las diferentes actividades, según el año de formación.

Esto favorece que se conozcan los diferentes conceptos que se debe evaluar cada año, tanto al tutor como al facultativo residente.

La Comisión de Docencia ha establecido una ponderación sobre la nota anual del 65% para todos los apartados definidos en las diferentes rotaciones y las guardias, un 25% al informe del tutor y un 10% para el resto de actividades.

## **EVALUACIÓN**

**La evaluación de las diferentes rotaciones, así como la evaluación anual y final,** reflejan la valoración de los conocimientos adquiridos, las habilidades conseguidas y las actitudes del residente durante todo el periodo.

La ponderación establecida en nuestro centro es:

- Rotaciones: 65%
- Actividades complementarias: 10%
- Calificación tutor: 25%

### **1. Rotaciones (65%)**

70%

- Conocimientos adquiridos
- Razonamiento/valoración del problema
- Capacidad para tomar decisiones
- Capacidad para tomar decisiones
- Uso racional de recursos
- Seguridad del paciente

30%

- Motivación
- Puntualidad/asistencia
- Comunicación con el paciente y la familia
- Trabajo en equipo
- Valores éticos y profesionales

## 2. Actividades complementarias (10%)

Nivel	Publicaciones	Comunicación Oral	Poster
Internacional	0,3	0,2	0,1
Nacional	0,2	0,1	0,05
Autonómica	0,1	0,05	0,02

Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en Sesiones	Participación en proyectos de investigación
0,02- 0,1 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0,2 (valorar duración y complejidad)	*En el servicio/unidad: hasta 0,01 *Generales/Hospitales: hasta 0,02	0,05-0,2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

## 3. Calificación tutor (25%)

Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
1-2	<b>Muy insuficiente.</b> Lejos de alcanzar los objetivos de la rotación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente.
3-4	<b>Insuficiente.</b> No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un período complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del período complementario.
5	<b>Suficiente.</b> Alcanza los objetivos anuales.
6-7	<b>Bueno.</b> Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.
8-9	<b>Muy bueno.</b> Domina todos los objetivos anuales.
10	<b>Excelente.</b> Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.

Siguiendo las recomendaciones de los diferentes programas formativos i *del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*, se han establecido los cursos obligatorios para los residentes de primer año, y el inicio a las actividades complementarias. Los residentes a partir del segundo año, han de empezar a participar de manera progresiva, más activa (mínimo una por año), en comunicaciones y publicaciones del servicio y en sesiones (generales o del servicio), así como en la docencia de postgrado o pregrado y en la elaboración de protocolos y de guías clínicas. La realización de estas tareas permite, junto con la realización de los cursos obligatorios (del hospital o del propio servicio) conseguir este 10%.

**CRONOGRAMA DE LA ESPECIALIDAD**  
URO UROLOGIA

Año de formación	Rotación	Duración en meses	Dispositivo donde se realiza
R1	CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO	5	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	NEFROLOGÍA	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	URGENCIAS	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	UROLOGÍA	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	RADIODIAGNOSTICO	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	UROLOGIA	5	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	UROLOGIA	6	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R3	UROLOGIA	5	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R3	UROLOGIA	6	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	UROLOGIA	5	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	UROLOGIA	6	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R5	UROLOGIA	5	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R5	UROLOGIA	6	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

## PROGRAMA FORMATIVO DE LOS RESIDENTE DE UROLOGÍA

### ROTACIONES DE LOS R1

- Servicio de Urología (1 mes)
- Servicio de Cirugía General y Digestiva (5 meses)
- Servicio de Nefrología (1 mes).
- Servicio de Urgencias (3 meses).
- Servicio de Radiodiagnóstico (1 mes)

### ROTACIONES DE LOS R2

- Servicio de Urología (11 meses)

### ROTACIONES DE LOS R3

- Servicio de Urología (11 meses)

### ROTACIONES DE LOS R4

- Servicio de Urología (11 meses)

### ROTACIONES DE LOS R5

- Servicio de Urología (11 meses)

El residente R4 / R5 podrá realizar una estancia no superior a tres meses, en otro centro de ámbito nacional o extranjero, si se considera que esta rotación es de interés formativo.

## SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA (5 meses)

### Objetivos:

- Adquirir la habilidad en la realización de la historia clínica y la exploración física del paciente quirúrgico.
- Manejar el paciente quirúrgico, especialmente en el periodo postoperatorio.
- Reconocer los problemas derivados de los procedimientos quirúrgicos más habituales.
- Adquirir habilidades básicas necesarias para la realización de procedimientos quirúrgicos.
- Saber las relaciones anatomo-quirúrgicas del aparato genitourinario con el resto de la patología quirúrgica de la cavidad abdominal.

### Conocimientos y competencias a adquirir:

- Competencia en la realización de la historia clínica y la exploración física del paciente quirúrgico.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y el curso postoperatorio de los procedimientos quirúrgicos más habituales.
- Competencia en la realización del consentimiento informado para un procedimiento quirúrgico.
- Saber el procedimiento diagnóstico, forma de estadiaje, historia natural, indicación y manejo quirúrgico de las neoplasias digestivas.
- Saber las vías de abordaje más habituales de la patología quirúrgica abdominal.
- Saber los principios y desarrollar las habilidades técnicas básicas necesarias para todo procedimiento quirúrgico.
- Saber la visión de los cirujanos generales frente a la patología abdominal que puede requerir un abordaje multidisciplinar con el Servicio de Urología.

**Habilidades:**

- Realizar una historia clínica estructurada del paciente quirúrgico que incluya motivo de consulta, antecedentes, hábitos, alergias, enfermedad actual, exploración física por aparatos, diagnóstico diferencial y plan diagnóstico y terapéutico.
- Saber establecer el riesgo quirúrgico de los pacientes en función de su comorbilidad.
- Colaborar activamente como ayudante en los procedimientos quirúrgicos más habituales.
- Colaborar en el manejo postoperatorio convencional del paciente quirúrgico.

**SERVICIO DE NEFROLOGÍA (1 mes)**

**Objetivos:**

- Familiarizarse con el manejo básico del paciente nefrológico. Realización de la historia clínica del paciente afecto de insuficiencia renal.
- Conocer los principales síndromes nefrológicos.
- Familiarizarse con diversas opciones terapéuticas del tratamiento renal sustitutivo.

**Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Manejo de las alteraciones del equilibrio ácido-base e hidroelectrolíticas.
- Indicaciones de la biopsia renal.
- Formas de tratamiento en la insuficiencia renal crónica terminal, técnicas e indicaciones.
- Aspectos básicos sobre trasplante renal y tratamiento inmunosupresor.
- Conocer las complicaciones tanto médicas como quirúrgicas del receptor de un trasplante renal.

**Habilidades:**

- Realizar una historia clínica estructurada del paciente afecto de insuficiencia renal que incluya motivo de consulta, antecedentes, hábitos, alergias, enfermedad actual, exploración física por aparatos, diagnóstico diferencial y plan diagnóstico y terapéutico.
- Colaborar en el pase diario de visita de los pacientes ingresados en la unidad de hospitalización del Servicio de Nefrología.
- Colaborar en el manejo postoperatorio de un receptor de trasplante renal.
- Manejo inicial de las alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base.

**SERVICIO DE URGENCIAS (3 meses)**

**Objetivos:**

- Familiarizarse con las presentaciones y/o descompensaciones clínicas de las principales enfermedades de la medicina interna.
- Familiarizarse con los principales síndromes abdominales.
- Familiarizarse en la valoración de la gravedad de los pacientes.

- Familiarizarse con los recursos asistenciales del centro para hacer diagnósticos urgentes en las diferentes áreas de urgencias.

#### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Conocer las complicaciones agudas y descompensaciones de las enfermedades y síndromes más frecuentes de la medicina interna.
- Conocer el manejo inicial del paciente politraumatizado.
- Conocer los criterios de gravedad del paciente con dolor abdominal.
- Conocer las pruebas diagnósticas de laboratorio y de imagen necesarias para el diagnóstico en el área de urgencias así como sus limitaciones.
- Utilización racional de recursos tanto diagnósticos como terapéuticos.

#### **Habilidades:**

- Conseguir habilidades en la entrevista clínica en el área de urgencias. Realizar una historia clínica estructurada que incluya motivo de consulta, antecedentes, hábitos, alergias, enfermedad actual, exploración física por aparatos, diagnóstico diferencial y plan diagnóstico y terapéutico.
- Ser capaz de realizar punciones vasculares básicas, tanto arteriales como venosas.
- Conseguir habilidad en el diagnóstico urgente de la patología quirúrgica.
- Ser capaz de interpretar las exploraciones más habituales realizadas en el área de urgencias (analítica, radiografías de tórax y abdomen, ECG...).
- Realizar correctamente maniobras diagnósticas habituales en el área de urgencias como paracentesis y toracocentesis.
- Adquirir habilidad en las maniobras de reanimación básicas

### **SERVICIO DE UROLOGÍA (1 mes)**

#### **Objetivos:**

- Aprender el manejo básico del paciente urológico hospitalizado.
- Controlar de forma correcta la evolución postoperatoria de los procedimientos quirúrgicos más habituales.
- Conocer las patologías más prevalentes que motivan el ingreso a través de urgencias

#### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Realización de la historia clínica del paciente urológico ingresado a través de urgencias y llevar a cabo una adecuada exploración física.
- Conocer el curso postoperatorio convencional de los procedimientos quirúrgicos más habituales
- Conocer y diagnosticar las complicaciones tanto médicas como quirúrgicas del paciente postoperado urológico

#### **Habilidades:**

- Pase diario de visita de los pacientes ingresados en la unidad de hospitalización del Servicio de Urología.
- Ayudante en los procedimientos quirúrgicos más habituales.
- Manejo postoperatorio convencional del paciente quirúrgico.
- Realizar de forma tutorizada procedimientos quirúrgicos básicos.

•

### **SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO (1 mes)**

#### **Objetivos:**

- Conocer las pruebas radiológicas que pueden ser de utilidad en el diagnóstico de la patología del aparato genitourinario.
- Conocer los tratamientos radiológicos intervencionistas que pueden ser de utilidad para la resolución de problemas urológicos.

#### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Conocer los principios técnicos básicos para la realización de las exploraciones y procedimientos radiológicos.
- Conocer los riesgos potenciales de las diferentes exploraciones, especialmente de las técnicas invasivas, así como el coste en consumo de recursos sanitarios.
- Conocer las indicaciones así como las limitaciones de las exploraciones radiológicas en el diagnóstico de las enfermedades del aparato genitourinario.

#### **Habilidades:**

- Indicar qué exploración radiológica es la más adecuada en cada situación y el orden correcto para su utilización.
- Saber interpretar adecuadamente los hallazgos más relevantes de las diversas exploraciones.
- Ser capaz de realizar exploraciones ecográficas del riñón y vesicoprostáticas y de interpretar los hallazgos más relevantes.

Las rotaciones en anatomía patológica, cirugía vascular, ginecología y unidad de críticos se desarrollan dentro de la actividad de las rotaciones del Servicio de Urología (ver especificaciones en el siguiente apartado).

### **ROTACIÓN ANATOMÍA PATOLÓGICA (integrada en Rotación de Urología)**

Esta rotación está integrada en la actividad asistencial del residente de urología del Hospital de Bellvitge a lo largo de toda su residencia dado que semanalmente se realizan las sesiones multidisciplinarias con la participación del uro-patólogo donde se revisan los aspectos histológicos de todos los pacientes neoplásicos asistidos. Estas sesiones son de asistencia obligada para todos los residentes del servicio y en ellas participa urología, Oncología médica y radioterapéutica, radiología y anatomía patológica.

### **ROTACIÓN CIRUGÍA VASCULAR (integrada en Rotación de Urología)**

El servicio de Urología del Hospital de Bellvitge tiene un programa muy activo de trasplante renal (primer centro en trasplantes de todo el estado en 2022 con 196 trasplantes renales) realizando todo tipo de técnicas quirúrgicas vasculares relacionadas con el trasplante. Además, es centro acreditado CSUR para tratamiento de cáncer germinal de riesgo lo que implica la realización de cirugías de rescate oncológico con linfadenectomias retroperitoneales postquimioterapia con disección amplia de los grandes vasos y resolución de todo tipo de complicaciones vasculares.



Así mismo somos centro de referencia de neoplasias renales con afectación vascular realizando todo tipo de intervenciones de cáncer renal con trombo venoso con la asistencia de cirugía cardiaca y vascular en los casos que lo requieren.

### **ROTACIÓN GINECOLOGÍA (integrada en Rotación de Urología)**

La rotación en ginecología está integrada en la actividad asistencial del residente de urología del Hospital de Bellvitge a lo largo de toda su residencia al participar en el equipo multidisciplinario de tratamiento de la patología neoplásica y reconstructiva pélvica integrado por urología, cirugía general y ginecología. Este equipo es el responsable del tratamiento de las neoplasias digestivas, ginecológicas y urológicas con extensión regional así como del tratamiento de la iatrogenia generada por los tratamientos oncológicos previos (Radioterapia, cirugías previa, etc....).

### **ROTACIÓN UNIDAD DE CRÍTICOS (integrada en Rotación de Urología)**

Rotación sustituida por la participación del residente de urología en la asistencia a nivel de unidad de críticos de todos los pacientes con patología urgente que precisa de unidad de críticos (pacientes sépticos, sangrados agudos, poli-traumáticos...), así como de los pacientes que requieren seguimiento en unidad de críticos en el postoperatorio inmediato por la complejidad de la intervención o por su comorbilidad.

## **RESIDENTES DE SEGUNDO A QUINTO AÑO**

### **ACTIVIDAD FORMATIVA Y ASISTENCIAL TUTELADA DE LOS RESIDENTES DE UROLOGÍA (R2 – R5)**

#### **ROTACIÓN POR EL SERVICIO DE UROLOGÍA**

El Servicio de Urología está formado por dos secciones dentro de las que se estructuran las diferentes unidades funcionales para la atención de las patologías más relevantes de la especialidad: Uro-Oncología, Litiasis y Endourología, Andrología y Cirugía Reconstructiva Urogenital, Urología Funcional y Trasplante Renal. La actividad asistencial del residente se lleva a cabo en 5 áreas diferentes: hospitalización, área quirúrgica con una media de 17 quirófanos semanales, consulta externa hospitalaria, gabinete de urología y área de urgencias. Con un número de camas variable que oscila alrededor de las 30, la formación y la adquisición de habilidades y competencias se desarrolla de forma adecuada con el número de procedimientos quirúrgicos complejos representativos que se practican al año:

- Prostatectomías Radicales (La mayoría por Cirugía Laparoscópica Robótica)
- Nefrectomías Radicales (Laparoscópicas)
- Cistectomías radicales con derivación urinaria.
- Cirugías de Tm retroperitoneal y suprarrenales.
- Linfadenectomía retroperitoneal
- Ureterorenoscopia quirúrgica semirígida y flexible
- Nefrolitotomía Percutánea
- Cirugía compleja de la litiasis renal y ureteral
- Endourología
- Trasplante renal
- Litotricia Ondas de choque
- Andrología
- Cirugía protésica y reconstructiva urogenital
- Urodinámica
- Cirugía de la incontinencia urinaria y suelo pélvico

Durante estos cuatro años los residentes de urología desarrollan su actividad asistencial alternando rotaciones de 6 meses en las dos secciones en las que se estructura el servicio y adquiriendo de forma progresiva las habilidades y competencias necesarias en las diversas unidades funcionales que integran cada sección:

- ✓ Urología funcional femenina y Urodinámica
- ✓ Uro – Oncología, cirugía laparoscópica i robótica
- ✓ Cirugía reconstructiva uretral
- ✓ Andrología
- ✓ Trasplante renal
- ✓ Litiasis y endourología

La integración en la actividad asistencial va variando a lo largo del periodo formativo, aunque mantiene unas características generales que se mantienen a lo largo de toda la residencia y que son:

Asistencia en Planta de Hospitalización: Se encargará bajo la supervisión de un facultativo especialista del manejo de los pacientes hospitalizados asignados en el pre y postoperatorio.

Actividad quirúrgica: Asistirá con una media de tres días a la semana a la actividad quirúrgica programada del servicio, asumiendo progresivamente mayor nivel de responsabilidad en función del año de residencia.

Asistencia en el Área de Consulta Externa: Realizará primeras visitas de la especialidad, previa priorización de las mismas a cargo del responsable de dicha área del servicio, con asistencia cuando lo solicite del resto de facultativos del servicio. Asistirá asimismo a los facultativos especialistas de las diversas unidades funcionales en las visitas sucesivas.

Actividad en el Gabinete de Urología: Realizará los controles endoscópicos ambulatorios del tamo urinario inferior solicitados desde el área de consulta externa así como las retiradas de catéteres ureterales, con la asistencia de un facultativo del servicio cuando lo requiera.

## ROTACIÓN POR EL SERVICIO DE UROLOGÍA R2

Uro-oncología (5,5 meses)

Litiasis y endourología (3,5 meses)

Andrología y cirugía reconstructiva urogenital (2 meses)

### Objetivos:

- Familiarizarse con el manejo del paciente urológico hospitalizado.
- Familiarizarse con la evolución postoperatoria de los procedimientos quirúrgicos más habituales.
- Conocimiento de las patologías más prevalentes que motivan el ingreso a través de urgencias

### Conocimientos y competencias a adquirir:

- Realización de la historia clínica del paciente urológico ingresado a través de urgencias y llevar a cabo una adecuada exploración física.

- Conocer el curso postoperatorio convencional de los procedimientos quirúrgicos más habituales
- Conocer y diagnosticar las complicaciones tanto médicas como quirúrgicas del paciente postoperado urológico

**Habilidades:**

- Colaborar en el pase diario de visita de los pacientes ingresados en la unidad de hospitalización del Servicio de Urología.
- Colaborar activamente como ayudante en los procedimientos quirúrgicos más habituales:
  - Cirugía abierta y laparoscópica (oncológica y no oncológica)
  - Cirugía del trasplante renal
  - Endourología avanzada
  - Cirugía protésica urogenital
  - Cirugía de la HBP (endourológica y abierta)
- Ser capaz de colaborar en el manejo postoperatorio convencional del paciente quirúrgico.
- Realizar de forma tutorizada procedimientos quirúrgicos básicos.
  - RTU tumor vesical
  - Cirugía genital básica: postectomía, corporoplastia, orquiectomía, vasectomía
  - Endourología básica: cateterismo uretral y ureterorenoscopia rígida

**ROTACIÓN POR EL SERVICIO DE UROLOGÍA R3**

Uro-oncología (6 meses)

Litiasis y endourología (2 meses)

Urología funcional (2 meses)

Trasplante renal (2 meses)

**Objetivos:**

- Familiarizarse con el manejo del paciente urológico hospitalizado y en el paciente crítico urológico.
- Familiarizarse con la evolución postoperatoria de todos los procedimientos quirúrgicos urológicos.
- Iniciarse en la investigación clínica

**Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Conocer e identificar las complicaciones de los procedimientos urológicos, como el tratamiento de las mismas.
- Conocer y aplicar todos los protocolos del hospital y adherencia a los estándares de las guías clínicas de la asociación europea de urología
- Conocimiento y manejo de las bases de datos y estadística descriptiva de las mismas.

**Habilidades:**

- Colaborar en el pase diario de visita de los pacientes ingresados en la unidad de hospitalización del Servicio de Urología.
- Colaborar activamente como ayudante en los procedimientos quirúrgicos más habituales:
  - Cirugía abierta y laparoscópica (oncológica y no oncológica)
  - Cirugía del trasplante renal

- Endourología avanzada
- Cirugía protésica urogenital
- Cirugía de la HBP (endourológica y abierta)
- Ser capaz de colaborar en el manejo postoperatorio convencional del paciente quirúrgico.
- Realizar como cirujano principal y de forma tutorizada procedimientos quirúrgicos básicos.
  - RTU tumor vesical y RTU de próstata
  - Cirugía genital básica: postectomía, corporoplastia, orquiectomía, vasectomía
  - Endourología básica: cateterismo uretral y ureterorenoscopia rígida
  - Iniciación en cirugía abierta y laparoscópica

## ROTACIÓN POR EL SERVICIO DE UROLOGÍA R4

Uro-oncología (4,5 meses)

Litiasis y endourología (1,5 meses)

Andrología y cirugía reconstructiva urogenital (1 mes)

Urología funcional (1 mes)

Rotación externa (3 meses)

### Objetivos:

- Manejar de forma autónoma los pacientes urológicos en todos sus ámbitos asistenciales
- Exponer y debatir casos clínicos complejos en el ámbito asistencial, docente e investigador
- Ampliar los conocimientos con la posibilidad de realizar una rotación externa en otro centro de referencia internacional

### Conocimientos y competencias a adquirir:

- Identificar casos complejos urológicos y plantear posibles soluciones en base al conocimiento científico y la experiencia.
- Conocer y aplicar todos los protocolos del hospital y adherencia a los estándares de las guías clínicas de la asociación europea de urología
- Conocimiento y manejo de las bases de datos y análisis estadístico de la misma
- Conocer el funcionamiento y adquirir conocimientos y habilidades de otros centros internacionales de referencia

### Habilidades:

- Colaborar en el pase diario de visita de los pacientes ingresados en la unidad de hospitalización del Servicio de Urología.
- Colaborar activamente como ayudante en los procedimientos quirúrgicos más habituales:
  - Cirugía robótica
  - Cirugía abierta y laparoscópica (oncológica y no oncológica)
  - Cirugía del trasplante renal
  - Endourología avanzada
  - Cirugía protésica urogenital
  - Cirugía de la HBP (endourológica y abierta)
- Ser capaz de colaborar en el manejo postoperatorio convencional del paciente quirúrgico.

- Realizar como cirujano principal y de forma tutorizada procedimientos quirúrgicos básicos.
  - RTU tumor vesical y RTU de próstata y endourología láser
  - Cirugía genital básica y avanzada: postectomía, corporoplastia, orquiectomía, vasectomía, prótesis de pene, esfínter urinario, reconstrucciones urogenitales
  - Endourología básica y avanzada: cateterismo uretral, ureterorenoscopia rígida y flexible y nefrolitotomía percutánea
  - Cirugía abierta y laparoscópica e iniciación en cirugía robótica
  - Extracción renal multiorgánica

## ROTACIÓN POR EL SERVICIO DE UROLOGÍA R5

Uro-oncología (5,5 meses)

Litiasis y endourología (2,5 meses)

Andrología y cirugía reconstructiva urogenital (1 mes)

Urología funcional (1 mes)

Trasplante renal (1 meses)

### Objetivos:

- Completar el desarrollo de todas las actividades urológicas necesarias para el desempeño de la urología.
- Exponer y debatir casos clínicos complejos en el ámbito asistencial, docente e investigador.
- Adquirir confianza y seguridad suficiente para realizar todos los procesos asistenciales con eficiencia y rigor científico

### Conocimientos y competencias a adquirir:

- Identificar casos complejos urológicos y plantear posibles soluciones en base al conocimiento científico y la experiencia.
- Conocer y aplicar todos los protocolos del hospital y adherencia a los estándares de las guías clínicas de la asociación europea de urología
- Conocimiento y manejo de las bases de datos y análisis estadístico de la misma
- Finalizar los proyectos de investigación clínica para su posterior publicación

### Habilidades:

- Colaborar en el pase diario de visita de los pacientes ingresados en la unidad de hospitalización del Servicio de Urología.
- Colaborar activamente como ayudante en los procedimientos quirúrgicos más habituales:
  - Cirugía robótica
  - Cirugía abierta y laparoscópica (oncológica y no oncológica)
  - Cirugía del trasplante renal
  - Endourología avanzada
  - Cirugía protésica urogenital
  - Cirugía de la HBP (endourológica y abierta)
- Ser capaz de colaborar en el manejo postoperatorio convencional del paciente quirúrgico.
- Realizar como cirujano principal y de forma tutorizada procedimientos quirúrgicos básicos.
  - RTU tumor vesical y RTU de próstata y endourología láser

- Cirugía genital básica y avanzada: postectomía, corporoplastia, orquiectomía, vasectomía, prótesis de pene, esfínter urinario, reconstrucciones urogenitales
- Endourología básica y avanzada: cateterismo uretral y ureterorenoscopia rígida y flexible y nefrolitotomía percutánea
- Cirugía abierta, laparoscópica y cirugía robótica
- Extracción renal multiorgánica, renal e implante renal heterotópico

## COMPETENCIAS Y ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE FORMACIÓN TRANSVERSAL COMÚN

Las competencias transversales son comunes a todas o buena parte de las especialidades en Ciencias de la Salud. Se adquieren mediante:

- Las acciones formativas (cursos y talleres) organizados por la Comisión de Docencia, de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final.
- La práctica integrada y tutorizada en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada.
- El autoaprendizaje guiado.

### CURSOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

#### 1. Curso de Bioética. Valores y actitudes profesionales (2 horas, de R1):

- Conocer los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional
- Cumplir con los principios y valores de los sistemas de salud y de la profesión
- Detectar y saber manejar situaciones de conflicto ético
- Respetar los valores de los pacientes, sin discriminación por razón alguna
- Aplicar adecuadamente el proceso de consentimiento informado
- Valorar la capacidad de los pacientes para tomar decisiones sanitarias

- Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con la atención a menores, pacientes discapacitados y en el final de la vida
- Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica, para manejar la confidencialidad y el secreto profesional
- Informar en los procesos de planificación anticipada de las voluntades
- Demostrar conocer el funcionamiento de los Comités de Ética Asistencial y de Investigación

**2. Curso de RCP (1,5h, de R1):**

- Soporte vital básico
- Soporte vital avanzado

**3. Curso de Manejo de la Información Clínica (3 horas, de R1):**

- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito profesional
- Conocer el funcionamiento del programa SAP (historia clínica informatizada), así como los programas GACELA y SILICON
- Conocer las características generales del sistema de información sanitario e interpretar los indicadores de uso más frecuente
- Conocer los principios básicos de codificación según la nomenclatura internacional (CIE)

**4. Curso de Introducción a la Investigación (2 horas, de R2):**

- Formular hipótesis de trabajo en investigación. Saber aplicar el método científico
- Aplicar los principios científicos y bioéticos de la investigación biomédica y participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación
- Diseñar, obtener datos y realizar estudios estadísticos básicos utilizando programas informáticos
- Desarrollar habilidades para realizar presentaciones en reuniones científicas, publicaciones en revistas científicas, búsqueda bibliográfica, lectura crítica de artículos, etc.

**5. Curso de calidad y seguridad del paciente (20 horas, de R1):**

- Conocer las bases de la planificación, administración y organización sanitaria tanto a nivel estatal como autonómico
- Participar en la elaboración de criterios, indicadores o estándares de calidad a partir de evidencias científicas (protocolos, guías de práctica clínica, etc.)
- Utilizar eficientemente los recursos disponibles
- Conocer la importancia de la coordinación entre especialidades y niveles asistenciales
- Intimidad, confidencialidad y secreto profesional
- Conocer el reglamento en materia de protección de datos

**6. Curso de Prevención de Riesgos Laborales y Plan de Emergencias (2h, de R1):**

- Aplicar medidas preventivas y terapéuticas de protección de riesgos laborales y enfermedades del profesional sanitario
- Identificar situaciones de estrés personal y pedir ayuda cuando sea necesario
- Desarrollar habilidades para el manejo del estrés y la prevención del *burnout*
- Prevención de la exposición a agentes biológicos
- Higiene Postural
- Actuación en caso de emergencia

**7. Curso de Buenas Prácticas en el día a día en el hospital (1h, de R1):**

- Conocer el protocolo del derecho a la intimidad del paciente
- Respeto hacia los pacientes, la institución y organizaciones sanitarias
- Talleres prácticos de buenas prácticas en el día a día en el hospital

**8. Curso de Metodología Lean para la resolución de problemas (4h, de R3)**

- Conocer la institución desde la gestión sanitaria.
- Promover el conocimiento en la gestión por procesos.
- Promover el conocimiento de la metodología Lean.
- Conocer y aplicar las técnicas del lean Management para identificar y solucionar problemas de determinados procesos y tareas diarias.

**En la Bienvenida de los residentes se desarrollan los siguientes cursos:**

- Donación y trasplante
- Hospitalización a domicilio



- Maltrato a la mujer
- Protocolo de pautas para proteger el derecho a la intimidad del paciente
- Funcionamiento del Banco de Sangre
- Efectos adversos de los fármacos
- Prescripciones en el hospital
- Higiene de manos
- Derechos y deberes de la ciudadanía en relación a la salud y atención sanitaria
- Solicitud de pruebas complementarias y realización de informes médicos.  
Protección de datos.
- Aspectos legales de la práctica médica en urgencias
- Códigos, que hacer y no hacer (Ictus, infarto, suicidio, sepsis, poli traumático)

### **Curso de Postgrado (Universidad de Barcelona) de actualización en patología médico quirúrgica HUB**

- Conocer el funcionamiento general del servicio de urgencias de HUB.
- Exposición de contenidos específicos sobre la patología médico-quirúrgica más habitual y prevalente para generar debate entre los alumnos y exposición de casos clínicos.
- Facilitar un programa de formación transversal actualizada en patología médico-quirúrgica habitual en la área de urgencias y hospitalización.
- Actualización de los contenidos para mejorar los procedimientos de cara al tratamiento y diagnóstico.

### **ACTIVIDAD CIENTÍFICA E INVESTIGADORA DE LOS RESIDENTS DE UROLOGÍA**

El residente se incorporará de forma escalonada pero obligada a la actividad docente del servicio. Se detalla a continuación la actividad docente que se realiza:

1. Sesión operables (diaria).
2. Sesión clínica del servicio (semanal)
3. Sesión monográfica-bibliográfica (mensual)
4. Sesión comité tumores (Uro oncológicos) (quincenal)
5. Sesión semanal administrativa (mensual)
6. Sesión morbi mortalidad mensual
7. Sesión mensual interdisciplinaria. Nefrología, suelo pélvico y Diagnóstico por la Imagen
8. Sesión semanal clase de residentes
9. Curso teórico-práctico de ureterorenocopia ( 3 x año )
10. Curso teórico-práctico de nefrolitotomía percutánea ( 3 x año )
11. Curso de Cirugía Laparoscópica (2 x año)

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR

### R1

#### Cursos obligatorios:

- Curso de urgencias medico-quirúrgicas.
- Curso de seguridad.
- Sesiones/talleres de introducción a la bioética.
- Curso on-line de riesgos laborales.
- Curso e introducción al SAP.

#### Presentación de sesiones:

- Participación en las sesiones clínicas del servicio por el que efectúa la rotación.

#### Otras actividades:

- Asistencia obligada a las sesiones generales del hospital (mensuales).
- Asistencia obligada a las sesiones del servicio donde efectúa la rotación.
- Sesiones específicas de los residentes de la especialidad.

### R2

#### Cursos obligatorios:

- Curso de protección radiológica.
- Curso experimental de cirugía laparoscópica urológica.

#### Presentación de sesiones:

- Presentación activa de casos clínicos ingresados en el servicio.
- Presentación mensual de la sesión específica para residentes.

#### Asistencia a Jornadas/ Cursos/ Congresos:

- Asistencia al Congreso de la Sociedad Catalana de Urología.
- Asistencia a la Reunión de los Grupos de Trabajo de la A.E.U.

#### Participación en Jornadas/ Congresos:

- Colaborar con los facultativos especialistas y con los residentes de mayor año en la preparación de comunicaciones.

#### Participación docencia pregrado/ postgrado:

- Participación en la docencia de los estudiantes que rotan por el servicio.
- Participar en la docencia de los R1 de otros servicios.

#### Otras actividades:

- Asistencia obligada a las sesiones generales del hospital (mensuales).
- Asistencia obligada a las sesiones del servicio (2 semanales).
- Asistencia a las sesiones del Servicio de Radiodiagnóstico.
- Asistencia a las sesiones específicas de los residentes de la especialidad.

### R3 y R4

#### Presentación de sesiones:

- Presentación de casos clínicos de la Consulta Externa en la sesión general del servicio.
  - Presentación activa de casos clínicos ingresados en el servicio.
  - Presentación mensual de la sesión específica para residentes.
- Presentación de la sesión monográfica-bibliográfica del servicio: dos sesiones al año.
  - Presentación de casos clínicos en las sesiones Uro Oncológicas.

**Asistencia a Jornadas/ Cursos/ Congresos:**

- Asistencia al Congreso de la Sociedad Catalana de Urología.
- Asistencia a la Reunión de los Grupos de Trabajo de la A.E.U.
- Asistencia al Congreso Nacional de la Especialidad

**Participación en Jornadas/ Congresos:**

- Presentación de comunicaciones como coautor a como primer firmante (mínimo dos de R3 y tres de R4).

**Publicaciones:**

- Iniciarse en la elaboración de publicaciones y salir como coautor en alguna publicación (mínimo una publicación por año).

**Doctorado:**

- Se recomienda su inicio en el tercer año de residencia.

**Participación docencia pregrado/ postgrado:**

- Ha de participar activamente en la docencia de pregrado y en la postgrado de residentes mas pequeños o de otras especialidades, tanto en planta como en el área de urgencias.
- Se recomienda su participación en los talleres del curso de urgencias.

**Otras actividades:**

- Asistencia obligada a las sesiones generales del hospital (mensuales).
- Asistencia obligada a las sesiones del servicio (2 semanales).
- Asistencia a las sesiones del Servicio de Cirugía Vascular (R4)
- Asistencia a las sesiones específicas de los residentes de la especialidad.
- Asistencia a las sesiones de Uro Oncológicas (quincenales)
- Participar en una línea de investigación del servicio para desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para poder realizar trabajos de investigación

**R5**

**Presentación de sesiones:**

- Presentación de casos clínicos de la Consulta Externa en la sesión general del servicio.
  - Presentación activa de casos clínicos ingresados en el servicio.
  - Presentación mensual de la sesión específica para residentes.
- Presentación de la sesión monográfica-bibliográfica del servicio: dos sesiones al año.
  - Presentación de casos clínicos en las sesiones Uro Oncológicas.

**Asistencia a Jornadas/ Cursos/ Congresos:**

- Asistencia al Congreso de la Sociedad Catalana de Urología.
- Asistencia a la Reunión de los Grupos de Trabajo de la A.E.U.
- Asistencia al Congreso Nacional de la Especialidad.

- Asistencia al European Urology Residents Education Programme.
- Asistencia al Curso de Urología de la AEU para residentes de 5º año.

#### Participación en Jornadas/ Congresos:

- Presentación de comunicaciones como coautor a como primer firmante (mínimo cuatro comunicaciones).

#### Publicaciones:

- Ser responsable de la elaboración de publicaciones y salir como autor o coautor en alguna publicación (mínimo una publicación).

#### Doctorado:

- Se recomienda tener prevista su finalización al final de la residencia.

#### Participación docencia pregrado/ postgrado:

- Ha de participar activamente en la docencia de pregrado y en la postgrado de residentes mas pequeños o de otras especialidades, tanto en planta como en el área de urgencias.
- Se recomienda su participación en los talleres del curso de urgencias.

#### Otras actividades:

- Asistencia obligada a las sesiones generales del hospital (mensuales).
- Asistencia obligada a las sesiones del servicio (2 semanales).
- Asistencia a las sesiones del Servicio de Cirugía Vasculat (R4)
- Asistencia a las sesiones específicas de los residentes de la especialidad.
- Asistencia a las sesiones de Uro Oncológicas (quincenales)
- Participar en una línea de investigación del servicio para desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para poder realizar trabajos de investigación.

## GUARDIAS DE LOS RESIDENTES DE UROLOGÍA

### GUARDIAS DE LOS R1

Durante el primer año el residente realizará guardias troncales en el “pool” de cirugía del Servicio de Urgencias bajo la supervisión del equipo de guardia del Servicio de Cirugía en número de entre cuatro y seis mensuales. En los últimos meses se podrá incorporar a la guardia específica de la especialidad acompañando a un residente mayor año (R4 o R5).

Deberá adquirir competencia en:

- Deberá presentarse al paciente y familiares.
- Realizar la historia clínica del paciente con antecedentes patológicos, anamnesis, exploración física.
- Establecer una orientación diagnóstica.
- Decidir las exploraciones complementarias y las interconsultas a otras especialidades, asesorándose con el residente mayor o el adjunto.

- E. Indicar el tratamiento médico y colaborar en la indicación quirúrgica adecuada, bajo la supervisión del residente mayor o del adjunto.
- F. Realizar canulaciones venosas periféricas y centrales, sondajes vesicales, colocación de SNG, desbridamiento de abscesos de partes blandas y tratamiento de las heridas inciso-contusas
- G. Asistir a quirófano de urgencias, como primer ayudante, en cirugías menores y como segundo ayudante, si así se requiere en cirugías urgentes mayores.
- H. Podrá realizar procedimientos quirúrgicos del nivel A (ver tabla complejidad procesos quirúrgicos) bajo supervisión de un residente de mayor año o del adjunto.
- I. Indicar el destino del paciente (alta, ingreso, traslado, observación) bajo supervisión del residente mayor o adjunto.

### **GUARDIAS DE R2 a R5**

Durante este periodo el residente solo realizará guardias específicas de la especialidad, según se establece en el Protocolo de Niveles de Supervisión y Grado de Responsabilidad de las guardias del Hospital Universitario de Bellvitge.

El número de guardias de la especialidad será entre cuatro y seis mensuales.

Al final de su formación, el residente de Urología deberá estar capacitado tanto en los criterios de indicación como en la destreza y manejo de la mayor parte de los procedimientos diagnósticos y quirúrgicos que suelen presentarse en la atención urológica urgente de un hospital nivel III:

### **Competencias a adquirir:**

- Valoración y manejo del cólico nefrítico con fiebre.
- Valoración y manejo de las complicaciones postoperatorias de la Cirugía Urológica.
- Manejo del fracaso renal agudo obstructivo.
- Valoración y manejo inicial de la hematuria con coágulo.
- Detección y manejo inicial de los procesos sépticos de origen urológico.
- Drenaje quirúrgico y/o percutáneo de absceso renal/perirrenal.
- Drenaje absceso escrotal.
- Drenaje de absceso prostático.
- Tratamiento quirúrgico de torsión cordón espermático.
- Orquiectomía.
- Drenaje vesical transuretral y/o suprapúbico.
- Cateterismo ureteral.
- Nefrostomía percutánea.
- Nefrostomía quirúrgica.
- Ureterolitotomía / pielolitotomía.
- Nefrectomía.
- Diagnóstico y manejo del traumatismo renal.
- Diagnóstico y manejo del traumatismo uretral.
- Traumatismos de penoescrotales / ruptura cuerpos cavernosos.
- Diagnóstico y manejo de las complicaciones urológicas de la cirugía abdominal.
- Tratamiento del priapismo.

La capacitación y progresiva asunción de responsabilidades será lógicamente progresiva, dependiendo tanto del año de residencia como de la rapidez en la adquisición de las habilidades médico-quirúrgicas de cada residente, pudiéndose y debiéndose establecer sin embargo para cada año de residencia una serie de objetivos formativos así como los diferentes grados de supervisión.

En la siguiente tabla se estratifican los procedimientos quirúrgicos urgentes más habituales de la especialidad en base a cuatro niveles de complejidad, en los que los residentes participarán asumiendo responsabilidades de forma progresiva.

<b>Nivel A</b>	<b>Nivel C</b>
Circuncisión	Ureterolitotomía
Meatotomía	Pielolitotomía
Cistostomía percutánea	Nefrostomía quirúrgica
Cateterismo ureteral	Ureteroscopia
Drenaje absceso escrotal	Reparación ruptura cuerpo cavernoso
<b>Nivel B</b>	<b>Nivel D</b>
Nefrostomía percutánea	Ureteroneocistostomía
Cistostomía quirúrgica	Drenaje quirúrgico absceso perirrenal
Orquiectomía	Nefrectomía
Shunt espongio-cavernoso	Anastómosis espongio-cavernosa