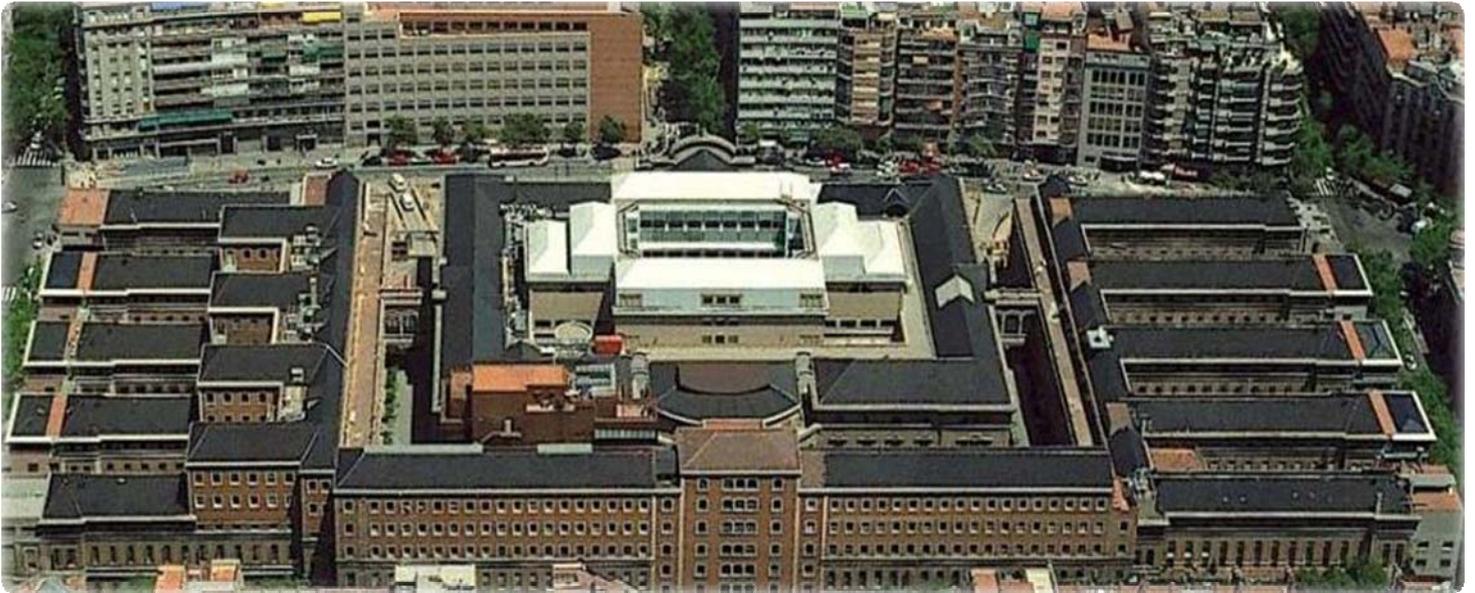


# [Itinerario Formativo]

Hospital Clínic de Barcelona



## [UROLOGÍA]

Aprobado en Comisión de Docencia el 22 de Febrero de 2017

**CLÍNIC**  
**BARCELONA**  
Hospital Universitari

Documento elaborado por los Tutores de Residentes: María José Ribal y Agustín Franco

Revisado por el Jefe de Servicio: Antonio Alcaraz

Teléfono de contacto: 93.2275545 (Secretaría de Urología) [mescrig@clinic.cat](mailto:mescrig@clinic.cat)

## [ÍNDICE]

1. PRESENTACIÓN .....	4
2. OBJETIVOS GENERALES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR .....	5
3. PROGRAMA DE ROTACIONES Y OBJETIVOS DE LAS ROTACIONES .....	9
4. GUARDIAS.....	14
5. CURSOS Y SESIONES .....	14
5.1. Plan de Formación Transversal Común .....	14
5.2. Sesiones Generales de Residentes.....	16
5.3. Cursos y Sesiones de la Especialidad .....	16
6. BIBLIOTECA .....	16
7. INVESTIGACIÓN.....	17
7.1. Actividades de Investigación	
7.2. Doctorado	
8. PREMIOS.....	18
8.1. Premios Fin de Residencia y Ayudas a la Investigación	
8.2. Premio Clínic-Mutual Médica	
8.3. Premios Clínic-MSD	

## 1. PRESENTACIÓN

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 y 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:

- a) Procedimientos diagnósticos específicos:
  - Calibración uretral y sondaje vesical.
  - Endoscopia uretral, vesical, ureteral y piélica.
  - Punción de cavidades y biopsias de órganos.
  - Radiología uretral, vesical, ureteral y renal establecida sobre cateterismos vesical o uretral.
  - Urodinámica del tracto urinario inferior y superior.
  - Sonográficos, con especial mención de la ecografía transrectal prostática.
  
- b) Procedimientos terapéuticos médicos:
  - Farmacología oral, sistémica, endocavitaria y parenquimatosa de:
    - a. Disfunciones miccionales neurógenas y prostatismo.
    - b. Infección urinaria y genital masculina.
    - c. Tumores genito-urinarios en todas las localizaciones.
    - d. Litiasis.
    - e. Cólico nefrítico y dolor urológico en general.

**Duración de la Especialidad:** La especialidad de Urología tiene una duración de cinco años.

**Campo de actuación de la Urología:** Prevención, diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico de los procesos patológicos que afectan a los siguientes órganos: Glándulas suprarrenales, riñón, retroperitoneo, uréter, vejiga, vesículas seminales, próstata, uretra, genitales masculinos (pene, testículos, epidídimos, deferente y patología de vecindad).

### Perfil profesional.

La finalidad del programa formativo de la Especialidad de Urología es conseguir que al concluir el mismo el residente reúna todas las notas que definen el perfil profesional de un buen especialista en Urología a cuyos efectos debe ser capaz de conocer con precisión la fisiología, fisiopatología, expresión clínica, métodos de reconocimiento diagnóstico, nosología, procedimientos terapéuticos, médicos y quirúrgicos, de todas las áreas patológicas y órganos que se han descrito anteriormente al analizar el ámbito de actuación de la especialidad.

## 2. OBJETIVOS GENERALES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR

### Objetivos formativos específicos

El objetivo de este programa es que el residente adquiera una formación específica que facilite el aprendizaje integrado de la Urología en sus facetas teórica, práctica y científica.

#### 2.1 formación teórica:

Se adecuará a los contenidos formativos que de forma resumida se indican en el anexo a este programa.

#### 2.2 Formación práctica por objetivos:

##### 2.2.1 Examen del enfermo urológico.

2.2.1.1 Examen físico, inspección, palpación, percusión, transiluminación en Urología. Tacto prostático. Examen de los genitales.

2.2.1.2 Examen de la orina. Investigaciones macroscópicas. Bioquímica urinaria. Investigación del sedimento urinario.

2.2.1.3 Examen de la uretra. Cateterismo y calibración uretral.

##### 2.2.2 Procedimientos endoscópicos urológicos diagnósticos

2.2.2.1 Uretrocistoscopia.

2.2.2.2 Cateterismo ureteral.

2.2.2.3 Ureterorenoscopia transvesical y percutánea.

##### 2.2.3 Procedimientos biopsicos en urología.

2.2.3.1 Biopsias externas.

2.2.3.2 Biopsia prostática.

2.2.3.3 Biopsia testicular.

2.2.3.4 Biopsia renal.

2.2.3.5 Biopsia vesical.

##### 2.2.4 Procedimientos radiográficos urológicos.

2.2.4.1 Urografía intravenosa.

2.2.4.2 Cistouretrografía.

2.2.4.3 Pielografía anterógrada y retrógrada.

2.2.4.4 Uretrografía retrógrada.

2.2.4.5 Seminografía y vasografía.

2.2.4.6 Cavernosografía y genitografías.

##### 2.2.5 Procedimientos ecográficos urológicos.

2.2.5.1 Ecografía abdominal.

2.2.5.2 Ecografía endocavitaria (transuretral y transrectal).

##### 2.2.6 Cirugía urológica.

2.2.6.1 Cuidados pre, peri y postoperatorios.

2.2.6.2 Principios de la anestesia urológica.

2.2.6.3 Fundamentos de los instrumentos para la cirugía urológica y su aplicación técnica.

2.2.6.4 Principios de los procedimientos urológicos quirúrgicos.

2.2.6.5 Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones, seguimiento y evaluación de los procedimientos quirúrgicos.

2.2.6.6 Retroperitoneo: Cirugía de la fibrosis retroperitoneal. Cirugía de los tumores retroperitoneales. Linfadenectomía retroperitoneal, respetando los nervios. Suprarrenales. Cirugía de los tumores suprarrenales. Pedículo renal. Vasos renales y trasplante renal. Cirugía de los vasos renales.

##### 2.2.7. Riñón.

2.2.7.1 Principios de los procedimientos quirúrgicos renales.

2.2.7.2 Nefrectomía simple.

2.2.7.3 Nefrectomía parcial.

2.2.7.4 Nefrectomía radical.

2.2.7.5 Nefroureterectomía

2.2.7.6 Operaciones sobre los quistes renales.

2.2.7.7 Nefrostomía abierta.

- 2.2.7.8 Cirugía de la litiasis renal.
- 2.2.7.9 Cirugía de la unión ureteropielica (pieloplastias y colicoplastias).
- 2.2.7.10 Cirugía de los traumatismos renales.
- 2.2.7.11 Procedimientos percutáneos y endoscópicos renales (drenajes, tratamiento de los quistes, tratamiento de la litiasis, tratamiento de la obstrucción de la unión ureteropielica y tratamiento de tumores).
- 2.2.8 Uréter.
  - 2.2.8.1 Implantación del uréter en la vejiga.
  - 2.2.8.2 Implantación del uréter en vejiga en circunstancias especiales (pexia, psoas y colgajo vesical).
  - 2.2.8.3 Manejo quirúrgico del megauréter, reflujo y ureterocele.
  - 2.2.8.4 Cirugía de las estenosis intrínsecas y extrínsecas ureterales.
  - 2.2.8.5 Cirugía de la litiasis ureteral.
  - 2.2.8.6 Cirugía del trauma ureteral.
  - 2.2.8.7 Ureterostomía y ureterostomía cutánea.
  - 2.2.8.8 Transuretero-ureterostomía.
  - 2.2.8.9 Ureteroplastias y sustitución ureteral.
  - 2.2.8.10 Ureterectomía.
  - 2.2.8.11 Derivación ureterointestinal (ureterosigmoidostomía, derivación urétero-cutánea, derivación urinaria continente y desderivación).
  - 2.2.8.12 Procedimientos endoscópicos y percutáneos sobre el uréter (drenaje, tratamiento de la litiasis ureteral y estenosis).
- 2.2.9 Vejiga.
  - 2.2.9.1 Cistostomía, cistotomía y vesicostomía cutánea.
  - 2.2.9.2 Cirugía de la ruptura vesical.
  - 2.2.9.3 Cistectomía parcial.
  - 2.2.9.4 Cistectomía parcial y radical.
  - 2.2.9.5 Cirugía de los divertículos vesicales.
  - 2.2.9.6 Cirugía de las fístulas vesicales.
  - 2.2.9.7 Cistoplastia de reducción.
  - 2.2.9.8 Disección de los ganglios pélvicos.
  - 2.2.9.9 Uso de segmentos intestinales.
  - 2.2.9.10 Cirugía de la extrofia vesical.
  - 2.2.9.11 Procedimientos endoscópicos y percutáneos sobre la vejiga (drenaje, tratamiento de los tumores vesicales, tratamiento de la litiasis vesical y de los divertículos vesicales). Cirugía vesical endoscópica.
- 2.2.10 Uretra y cuello vesical.
  - 2.2.10.1 Uretrotomía y uretrorrafia.
  - 2.2.10.2 Tratamiento quirúrgico de los divertículos uretrales.
  - 2.2.10.3 Tratamiento quirúrgico de las fístulas uretrovaginales.
  - 2.2.10.4 Tratamiento del cistocele.
  - 2.2.10.5 Cervicoureteroplastias.
  - 2.2.10.6 Reconstrucción uretral.
  - 2.2.10.7 Tratamiento de la incontinencia femenina mediante técnicas de suspensión.
  - 2.2.10.8 Prótesis artificiales esfinterianas.
  - 2.2.10.9 Ureterectomía.
  - 2.2.10.10 Procedimientos endoscópicos de la obstrucción.
- 2.2.11 Cuello vesical masculino y próstata.
  - 2.2.11.1 Cirugía abierta del cuello vesical incluyendo las plastias Y-V.
  - 2.2.11.2 Tratamiento de las fístulas.
  - 2.2.11.3 Adenomectomía suprapúbica y retropúbica.
  - 2.2.11.4 Prostatectomía radical más linfadenectomía.
  - 2.2.11.5 Prostatectomía perineal y adenomectomía perineal.
  - 2.2.11.6 Cirugía de la incontinencia masculina, incluyendo prótesis artificiales.
  - 2.2.11.7 Procedimientos endoscópicos, cirugía endoscópica del adenoma de próstata, de la fibrosis del cuello vesical, del carcinoma prostático y de la incontinencia.
- 2.2.12. Uretra masculina.
  - 2.2.12.1 Cirugía de la estenosis meatal.
  - 2.2.12.2 Uretrotomía y uretrotomía.

- 2.2.12.3 Cirugía de las fistulas uretrales.
- 2.2.12.4 Cirugía del traumatismo uretral.
- 2.2.12.5 Cirugías de las estenosis uretrales.
- 2.2.12.6 Uretroplastias y sustituciones uretrales.
- 2.2.12.7 Diverticulectomía uretral.
- 2.2.12.8 Cirugía del hipospadias y del epispadias.
- 2.2.13 Incontinencia masculina y femenina.
  - 2.2.13.1 Procedimientos para la incontinencia masculina.
  - 2.2.13.2 Procedimientos para la incontinencia femenina.
- 2.2.14 Cirugía transuretral.
  - 2.2.14.1 Cirugía transuretral de la próstata.
  - 2.2.14.2 Cirugía transuretral vesical.
  - 2.2.14.3 Cirugía transuretral de la uretra (uretrotomías).
  - 2.2.14.4 Litotricia vesical.
  - 2.2.14.5 Manejo endoscópico de los cálculos uretrales y ureterales.
  - 2.2.14.6 Quimioterapia endovesical.
  - 2.2.14.7 Ureteropieloscopia y ureteropielotomía transuretral.
- 2.2.15 Testículos.
  - 2.2.15.1 Orquiectomía radical.
  - 2.2.15.2 Orquiectomía subcapsular.
  - 2.2.15.3 Orquiopexia.
  - 2.2.15.4 Cirugía del testículo intraabdominal.
  - 2.2.15.5 Cirugía del hidrocele.
  - 2.2.15.6 Cirugía del trauma testicular.
  - 2.2.15.7 Prótesis testiculares.
  - 2.2.15.8 Cirugía del varicocele.
- 2.2.16 Epidídimo y deferente.
  - 2.2.16.1 Epididimectomía.
  - 2.2.16.2 Cirugía de los quistes epididimarios.
  - 2.2.16.3 Vasoepididimostomía.
  - 2.2.16.4 Vasectomía.
  - 2.2.16.5 Vaso-vasostomía
- 2.2.17 Pene.
  - 2.2.17.1 Circuncisión.
  - 2.2.17.2 Cirugía del trauma peneano.
  - 2.2.17.3 Cirugía del priapismo.
  - 2.2.17.4 Cirugía de la curvatura del pene.
  - 2.2.17.5 Cirugía de la enfermedad de la Peyronie.
  - 2.2.17.6 Carcinoma del pene (tratamiento de los tumores primarios de las afectaciones regionales y de las recurrencias tumorales).
  - 2.2.17.7 Tratamiento de la balanitis xerótica obliterante.
  - 2.2.17.8 Tratamiento de los condilomas acuminados.
  - 2.2.17.9 Prótesis peneanas.
  - 2.2.17.10 Reconstitución peneana.
  - 2.2.17.11 Intersexo y cirugía transexual.
- 2.2.18 Linfadenectomías.
  - 2.2.18.1 Bilateral y retroperitoneal.
  - 2.2.18.2 En los tumores peneanos y testiculares.
- 2.2.19 Tratamiento de las complicaciones quirúrgicas.
- 2.2.20 Técnicas especiales en Urología. Principios, fundamentos técnicos, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de los siguientes procedimientos:
  - 2.2.20.1 Cateterismo y dilataciones.
  - 2.2.20.2 Fulguración y electrocoagulación.
  - 2.2.20.3 Láser, indicaciones específicas en Urología.
  - 2.2.20.4 Hipertermia.
  - 2.2.20.5 Criocirugía urológica.
  - 2.2.20.6 E.S.W.L.
  - 2.2.20.7 Microcirugía.

2.2.20.8 Técnicas endo-urológicas.

2.2.20.9 Laparoscopia.

## 2.3 Actitudes

### 2.3.1 Genéricas:

Disponibilidad para el aprendizaje y la formación permanente. Capacidad para asumir compromisos y responsabilidades. Aproximación a los problemas asistenciales con mente crítica y espíritu resolutivo. Respeto y valoración positiva del trabajo de los demás. Apertura y flexibilidad en relación con los pacientes, miembros de su grupo de trabajo, colegas de otras especialidades y autoridades sanitarias y educativas en general.

### 2.3.2 Profesionales y científicas:

Cooperación y abordaje multidisciplinar en el tratamiento de las diversas patologías que originan el tratamiento quirúrgico. Conformidad con la misión de servicio hacia los pacientes y la sociedad a que obliga el ejercicio de la medicina. Percepción de la multiplicidad de funciones que los médicos especialistas han de ejercer en el ámbito del sistema nacional de salud Reconocimiento del derecho de los pacientes a una asistencia pronta y digna en condiciones de equidad Atención preferente hacia las necesidades de los pacientes y de sus familias con especial referencia al derecho de información Conciencia de la repercusión económica de las decisiones Preocupación por los aspectos deontológicos y éticos de la medicina en general y de la cirugía pediátrica en particular. Colaboración con los poderes públicos, sociedades científicas y organizaciones nacionales e internacionales. Asumir la práctica clínica basada en la evidencia científica. Conciencia de la importancia de una formación científica y clínica lo más sólida posible. Participación personal en el desarrollo de las funciones asistencial, docente y científica de la especialidad

## 2.4 Formación científica

El residente en Urología deberá adquirir progresivamente la experiencia necesaria en el diseño de protocolos de investigación urológica, con participación activa en la confección de trabajos de investigación y la asistencia a cursos y congresos científicos. Durante el período de formación sería aconsejable que el médico residente iniciara el tercer ciclo académico de doctorado en Urología.

### 3. PROGRAMA DE ROTACIONES Y OBJETIVOS DE LAS ROTACIONES

Año De Residencia	Nombre de la Rotación	Duración de la Rotación	Lugar de Realización
R1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periodo de acogida e integración en el Servicio de Urología (2 meses).</li> <li>2. Estancia en el Servicio de Cirugía Gastrointestinal (3 meses) y Estancia en el Servicio de Cirugía General (3 meses).</li> <li>3. Estancia en la UCI quirúrgica (2 meses).</li> <li>4. Estancia en el Servicio de Cirugía Cardiovascular (2 meses).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 meses</li> <li>• 6 meses</li> <li>• 2 meses</li> <li>• 2 meses</li> </ul>	<p>Servicio de Urología HCP</p> <p>Servicio de Cirugía y CGI HCP</p> <p>UCI HCP</p> <p>Cirugía Vasculat HCP</p>
R2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estancia en la Unidad de Diagnóstico de Urología (7 meses). De ellos tienen 3 meses de especial dedicación a la Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA).</li> <li>2. Especial dedicación a la asistencia de Urgencias de la mañana (3 meses).</li> <li>3. Estancia en la Sección de Patología no Oncológica del Servicio de Urología (1 mes).</li> <li>4. Estancia en la Sección Oncológica del Servicio de Urología (1 mes).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 meses</li> <li>• 3 meses</li> <li>• un mes</li> <li>• un mes</li> </ul>	<p>Unidad Diagnóstico Uro y Unidad de CMA HCP</p> <p>Servicio de Urgencias HCP</p> <p>Servicio de Urología HCP</p> <p>Servicio de Urología HCP</p>
R3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estancia en la Unidad de Diagnóstico de Urología (1 mes).</li> <li>2. Asistencia de Urgencias de la mañana (3 meses).</li> <li>3. Estancia en la Unidad de Litotricia del Hospital de Bellvitge (2 meses).</li> <li>4. Estancia en la Sección Oncológica del Servicio de Urología (2 meses).</li> <li>5. Estancia en la Sección de Patología no Oncológica del Servicio de Urología: Se integrará rotación ginecológica (2 meses).</li> <li>6. Estancia en la Unidad de Trasplante Renal (UTR) del Instituto Nefro-Urológico (ICNU): Rotación por Unidad de Nefrología durante (1 mes).</li> <li>7. Estancia en Servicio de Radiología. Sección Uro-Genital (1 mes).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un mes</li> <li>• 3 meses</li> <li>• 2 meses</li> <li>• 2 meses</li> <li>• 2 meses</li> <li>• un mes</li> <li>• un mes</li> </ul>	<p>Unidad Diagnóstico Uro HCP</p> <p>Servicio de Urgencias HCP</p> <p>Servicio de Urología Bellvitge</p> <p>Servicio de Urología HCP</p> <p>Servicio de Urología HCP</p> <p>Unidad de Trasplante HCP</p> <p>Radiodiagnóstico HCP</p>
R4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estancia en la Unidad de Diagnóstico de Urología: Especial atención estudios urodinámicos y elaboración de informes y asistencia a quirófanos (4 meses).</li> <li>2. Estancia en la Unidad Oncológica del Servicio de Urología (4 meses).</li> <li>3. Estancia en la Sección de Patología no Oncológica del Servicio de Urología (4 meses).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 meses</li> <li>• 4 meses</li> <li>• 4 meses</li> </ul>	<p>Unidad Diagnóstico Uro HCP</p> <p>Servicio Urología HCP</p> <p>Servicio de Urología HCP</p>
R5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estancia en la Sección de Oncología del Servicio de Urología (6 meses).</li> <li>2. Estancia en la Sección de Patología no oncológica del Servicio de Urología (6 meses).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 meses</li> <li>• 6 meses</li> </ul>	<p>Servicio de Urología HCP</p> <p>Servicio de Urología HCP</p>

El mes de vacaciones se distribuye entre el tiempo asignado a cada año de residencia

## Objetivos Docentes por años:

### R1

#### 1. Periodo de acogida e integración en el Servicio de Urología (2 meses):

- Presentación del nuevo Médico Residente al Servicio (Staff, enfermeras de Sala y Dispensario, personal administrativo) y al Hospital (conocimiento de las estructuras del mismo).
- Mecánica de funcionamiento del sistema informático SAP.
- Rutinas de trabajo en la Sala de Urología y en el Servicio de Urgencias (conocer los protocolos asistenciales de Urgencias urológicas).
- Conocer los métodos de antisepsia y asepsia de la Unidad de Diagnóstico.
- Adquirir los conocimientos necesarios para realizar una adecuada profilaxis o tratamiento de la patología más banal de Urología.
- Conocer responsabilidades propias y del resto de los miembros del Servicio (protocolos).
- Conocer el funcionamiento de la Unidad de Diagnóstico.
- Conocer el funcionamiento de los diferentes quirófanos de pruebas diagnósticas urológicas.

#### 2. Estancia en Servicio de Cirugía Gastrointestinal (3 meses) y Estancia en el Servicio de Cirugía General (3 meses).

- Conocer la jerarquía que existe en un quirófano así como los trámites habituales en el funcionamiento de los mismos.
- Conocer el manejo del paciente quirúrgico (manejo de sueros, nutrición parenteral y enteral, balance de líquidos) y tratamientos antibióticos profilácticos.
- Cura de heridas.
- Detección de la hipovolemia y su manejo en el postoperatorio.
- Conocer las patologías urgentes quirúrgicas.
- Poder diagnosticar un abdomen agudo quirúrgico.
- Saber reconocer un cuadro de hipovolemia en el Servicio de Urgencia.
- Conocer en profundidad los fundamentos biológicos de la cirugía.
- Conocer indicaciones diagnósticas (TAC, endoscopia...)
- 

#### 3. Estancia en la UCI quirúrgica (2 meses)

- Diagnóstico y tratamiento de pacientes con patología grave del aparato genitourinario, en especial: hematuria anemizante, postoperatorio con alto riesgo de reintervención, Pielonefritis aguda en status séptico, complicaciones del enfermo en insuficiencia renal aguda y sus complicaciones, manejo en el postoperatorio inmediato del paciente trasplantado renal y renopancreático, abdomen agudo de origen urológico, insuficiencia renal postrenal severa.
- Aprender el uso de las técnicas necesarias para el control hemodinámico de los pacientes.
- Conocer el uso de las técnicas precisas para el control de la función respiratoria.
- Soporte general del paciente intubado.
- Aprender a utilizar las técnicas necesarias para el control y soporte de la función renal y del equilibrio hidroelectrolítico.
- Conocer las técnicas para el tratamiento de la insuficiencia hepática.
- Control del estado nutricional del paciente en estado grave.

#### 4. Estancia en el Servicio de Cirugía Cardiovascular (2 meses)

- Conocer el manejo del paciente vascular severo y en postoperatorio de la cirugía cardiovascular.
- Conocer el manejo de las úlceras de origen vascular y su prevención.
- Conocer la colocación de vías centrales complejas.
- Conocer la fisiopatología de las lesiones isquémicas.
- Manejo farmacológico de las técnicas de descoagulación.

## R2

### 1. Estancia en la Unidad de Diagnóstico de Urología (7 meses) De ellos tiene 3 meses de especial dedicación a la Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA).

- Conocimiento de la patología urológica prevalente así como los métodos diagnósticos habitualmente utilizados en la Unidad de Diagnóstico de nuestro Servicio.
- Conocer los circuitos de flujo de pacientes desde la Unidad de Diagnóstico.

### 2. Cirugía Mayor Ambulatoria (3 meses CMA)

- Realización de cirugía local ambulatoria. Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas y ayudantías en intervenciones medias.

### 3. Asistencia a Urgencias de mañana (3 meses).

- Conocimiento de la patología urgente urológica, su diagnóstico y gestión de las técnicas diagnósticas. Decisión sobre el ingreso hospitalario o estudio ambulatorio de la patología.
- Ser capaces de atender Urgencias urológicas durante las mañanas, con la posibilidad de darles solución mediante la conexión del circuito de Urgencias con la Unidad de Diagnóstico.

### 4. Sección de Patología no Oncológica del Servicio de Urología (1 mes)

- Familiarizarse con la patología más prevalente y sencilla no oncológica del Servicio de Urología (Litiasis, malformaciones de vía alta, patología vesical no neoplásica, infecciones, Hipertrofia prostática benigna, Hidrocele, Varicocele, Estenosis de uretra).
- Conocer los métodos diagnósticos idóneos para su diagnóstico y correcto manejo.

## R3

### 1. Estancia en la Unidad de Diagnóstico de Urología (1 mes).

- Conocimiento de la patología urológica prevalente así como los métodos diagnósticos habitualmente utilizados en la Unidad de Diagnóstico de nuestro Servicio.
- Conocer los circuitos de flujo de pacientes desde la Unidad de Diagnóstico.

### 2. Asistencia a Urgencias mañanas (3 meses)

- Conocimiento de la patología urgente urológica, su diagnóstico y gestión de las técnicas diagnósticas. Decisión sobre el ingreso hospitalario o estudio ambulatorio de la patología.
- Ser capaces de atender Urgencias urológicas durante las mañanas, con la posibilidad de darles solución mediante la conexión del circuito de Urgencias con la Unidad de Diagnóstico.

### 3. Estancia en la Unidad de Litotricia del Hospital de Bellvitge (2 meses)

- Conocimiento de los mecanismos de litogénesis en la vía urinaria.
- Familiarizarse con los métodos de diagnóstico de la litiasis urinaria.
- Conocer las distintas técnicas de abordaje de la litiasis dependiendo de su composición, tamaño, localización, estado morfológico de la vía urinaria y repercusión de la litiasis sobre el funcionalismo renal.
- Familiarizarse con los métodos de evaluación de la función renal con vistas a una actuación terapéutica.
- Estar familiarizado con las fuentes de energía y métodos empleados en la litofragmentación y extracción de las litiasis urinarias en los distintos tramos del aparato urinario.

### 4. Estancia en la Sección Oncológica del Servicio de Urología (2 meses)

- Familiarizarse con la patología más compleja oncológica del Servicio de Urología (Patología tumoral renal y de vía complejas, tumores de vejiga infiltrantes, cáncer de próstata, tumor de testículo. Cáncer de pene).
- Dominar las guías clínicas de Oncología que se siguen en el Servicio.

#### **5. Sección de Patología no Oncológica del Servicio de Urología: Se integrará rotación ginecológica (2 meses)**

- Familiarizarse con la patología más compleja no oncológica del Servicio de Urología (Litiasis complejas, malformaciones de vía alta con orientación quirúrgica, patología vesical compleja no neoplásica, infecciones no habituales, Hipertrofia prostática benigna, Estenosis de uretra compleja, traumatismos urológicos (renales, vesicales y uretrales).
- Rotación en Patología Ginecológica: integrarse en la Unidad de Suelo Pélvico de nuestro centro.
- Conocer los conceptos básicos de la patología del suelo pélvico, en concreto el prolapso genital y la incontinencia urinaria en sus distintas modalidades.
- Conocer las técnicas actuales más usadas para la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo.
- Conocer los métodos diagnósticos idóneos para su diagnóstico y correcto manejo.

#### **6. Estancia en la Unidad de Trasplante Renal (UTR) del Institut Nefro-Urològic (ICNU): Rotación por Unidad de Nefrología (1 mes)**

- Conocimiento de las indicaciones de trasplante renal y renopancreático.
- Evaluación del enfermo candidato a trasplante renal y renopancreático.
- Conocer y realizar el seguimiento de pacientes trasplantados ingresados en la Sala de UTR.
- Familiarizarse con el manejo de la inmunosupresión en el paciente trasplantado.
- 

#### **7- Estancia en Servicio de Radiología. Sección Uro-Genital (1 mes)**

- Conocimiento de las técnicas radiológicas aplicadas a los procesos diagnósticos en el ámbito de la Urología.
- Familiarizarse con los protocolos de realización de las diferentes técnicas radiológicas aplicadas (TAC, RNM, ECOGRAFIA, Radiología intervencionista)
- Adquirir conocimientos para la interpretación de las diferentes técnicas radiológicas

### **R4**

#### **1. Estancia en la Unidad de Diagnóstico de Urología: Especial atención estudios urodinámicos y elaboración de informes (4 meses)**

- Integrar las distintas técnicas utilizadas en la Unidad de Diagnóstico con objeto de obtener una optimización en tiempo y recursos a la hora de establecer un diagnóstico más precoz y eficiente del enfermo urológico.
- Co-Tutorizar la enseñanza de las técnicas diagnósticas a los residentes de años anteriores (iniciación de la implicación del residente como formador-docente).
- Ser capaces de realizar una interconsulta hospitalaria, representando al Servicio como interconsultor formado.
- Conocer la neurofisiología de la micción así como los métodos de exploración funcionales que se emplean en la Unidad de Diagnóstico (métodos Urodinámicos) en los pacientes con patología neurológica y pacientes complejos (incontinencias ya intervenidas, cistitis intersticial y "cuadros urológicos complejos".
- Asistir a quirófano todos los viernes para desarrollar conocimientos quirúrgicos tanto oncológicos como no oncológicos. (ver las cirugías que corresponden al cuarto año de formación en los apartados de estancia en Unidad Oncológica y No Oncológica). Durante el periodo en la Unidad de Diagnóstico el residente MIR realizará estos procedimientos todos los viernes de forma regular y algún otro día de la semana de forma esporádica si alguno de los procedimientos quirúrgicos programados en quirófano fuera del viernes se considera de especial interés para la formación del MIR de cuarto año.
- Asistir al quirófano ambulatorio de la unidad de diagnóstico para la práctica de procedimientos mayores ambulatorios como ureteroscopias para tratamiento de litiasis, colocación de sondas de nefrostomía, recambio de catéteres uretrales

**2. Estancia en la Unidad de Oncológica del Servicio de Urología (4 meses)**

- Ser capaces de realizar un diagnóstico preciso de las patologías oncológicas en Urología y poder indicar las técnicas adecuadas siguiendo las guías clínicas del centro.
- Dominar las guías clínicas de Oncología que se siguen en el Servicio y poder mantener un nivel de discusión en cualquier sesión o comité oncológico.
- Saber manejar la bibliografía adecuada para corroborar las opiniones y decisiones que el MIR ha de tomar.

**3. Estancia en la Sección de Patología no Oncológica del Servicio de Urología (4 meses)**

- Perfeccionar el conocimiento de la patología más compleja no oncológica del Servicio de Urología (estenosis uretral compleja, patología vesical compleja, malformaciones).
- Conocer los métodos diagnósticos idóneos para su diagnóstico y correcto manejo.
- Conocimiento de la cirugía prostática por adenoma prostático (técnicas de cirugía abierta, RTU y Láser)

**R5**

**1. Estancia en la Sección de Oncología del Servicio de Urología (6 meses)**

- Ser capaces de actuar en las sesiones del Servicio como un Adjunto más desde el punto de vista de toma de decisiones y discusión de casos.
- Coordinar la organización asistencial en colaboración con el tutor de residentes, del resto de residentes, mediante la figura de "Cap de Residents", figura que ha de recaer a ser posible en un Residente de último año y por elección del resto de los Médicos en formación.

**2. Estancia en la Sección de Patología no Oncológica del Servicio de Urología (6 meses)**

- Ser capaces de estudiar, dirigir y discutir los casos complejos de la patología urológica no oncológica, con soporte de evidencia clínica bibliográfica.

#### 4. GUARDIAS

- R5 4 meses en Servicio de Urología
- R4 4 meses en Servicio de Urología
- R3 4 meses en Servicio de Urología
- R2 3 / 4 meses en Servicio Urología
- R1 3 meses en el Servicio que realiza la rotación

#### 5. CURSOS Y SESIONES

##### 5.1. Plan de Formación Transversal Común

###### R1

Libro del Residente: Presentación de una herramienta informática para la recogida de la actividad y las reflexiones del Residente a lo largo del periodo formativo, necesaria para la evaluación formativa.

Historia Clínica/SAP: Dar a conocer el modelo de historia clínica del Hospital y las obligaciones de los médicos en relación a la creación y utilización de la documentación clínica. Introducción al sistema informático SAP. Conocer a nivel de usuario la estructura y aplicativos informáticos del entorno clínico (Mapa de camas, Estación Clínica, IPA Prescripción, etc...) que utilizarán a lo largo de la permanencia en el Hospital, realizando la práctica oportuna que demuestre el dominio de la herramienta.

Protección de Datos: Conocer las implicaciones legales, obligaciones y derechos a tener en cuenta para el tratamiento de los datos de carácter personal. Derechos y deberes del paciente.

Soporte Vital Básico + Desfibrilador Externo Automático (DEA): Evaluar una víctima de parada cardiaca. Administrar ventilaciones efectivas. Administrar compresiones torácicas. Conocer las indicaciones de uso de un desfibrilador externo semiautomático.

Transfusiones: Dar a conocer el protocolo de transfusiones del Hospital Clínic.

Introducción a la Bioética: Conocer las bases éticas y morales del ejercicio de la profesión y las obligaciones legales que de ellas se derivan.

La donación de órganos y tejidos para trasplantes: Identificar a los potenciales donantes de órganos y tejidos. Conocer los procedimientos básicos de donación y trasplante.

Prevención de Riesgos Laborales: Proporcionar información sobre la gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en el Hospital Clínic de Barcelona. Identificar los riesgos laborales asociados a la actividad a desarrollar como Facultativos y dar a conocer las medidas preventivas a adoptar para minimizarlos. Ofrecer los circuitos y actuaciones establecidas en materia de Salud Laboral.

Dirección de Recursos Humanos: Proporcionar información en relación a los procedimientos que se llevan a cabo en las Áreas de la Dirección de Recursos Humanos. Identificar y ofrecer los circuitos y actuaciones establecidas.

Gestión de la Violencia: Dar a conocer la misión del servicio de seguridad en nuestro centro hospitalario, así como el protocolo de prevención y actuación ante las situaciones de violencia.

Aspectos clave de los análisis clínicos en el Hospital: Dar a conocer la organización del Centro de Diagnóstico Biomédico.

CRAI Biblioteca de Medicina: Dar a conocer los servicios y recursos de información que ofrece el CRAI Biblioteca de Medicina de la UB.

Violencia de Género: Estimular la sensibilidad y responsabilidad de los profesionales sanitarios ante cualquier situación de violencia intrafamiliar o de género. Coordinar toda la actividad realizada en relación a esta situación (detección, circuitos asistenciales, formación e investigación)

Protección Radiológica: Ofrecer formación básica en protección radiológica, que avale un conocimiento teórico y práctico adecuados, para garantizar la protección radiológica del paciente y de los trabajadores expuestos. Curso de formación "on line" a través del *Departament de Salut*.

Calidad y Seguridad de los Pacientes: Proporcionar unos conocimientos básicos en calidad y seguridad de los pacientes en la atención sanitaria que sirvan para contribuir a crear cultura de calidad y seguridad clínica, favoreciendo que los profesionales detecten en sus lugares de trabajo problemas y oportunidades de mejora continua, y dándoles las herramientas fundamentales del trabajo en gestión de la calidad.

Comunicación Asistencial: Adquirir las habilidades básicas para llevar a cabo una comunicación eficiente en la actividad clínica habitual. Conocer las herramientas para hacer frente a las diversas situaciones de conflicto en el contexto asistencial. Proporcionar habilidades de comunicación en situaciones de alto contenido emocional (malas noticias). Conocer las estrategias de comunicación entre profesionales.

## R2

Consentimiento Informado y Confidencialidad del Paciente. Atención al proceso de la muerte: Comprender la necesidad y la importancia del consentimiento informado. Reconocer el impacto de la confidencialidad en la relación médico-paciente. Conocer los deberes éticos básicos en medicina: procurar beneficios, no ocasionar daños evitables, respetar la autonomía de las personas y buscar la máxima calidad en la distribución de los recursos sanitarios. Comprender el papel del médico en que los procesos de la muerte deriven de acuerdo con los valores de la persona enferma. Entender qué es la limitación del esfuerzo terapéutico. Aceptar el derecho de los pacientes de rechazar tratamientos o actuaciones médicas, incluidas las de soporte vital. Conocer los documentos de voluntades anticipadas (DVA) y cómo ayuda a las personas que quieran otorgarlos.

## R3

Introducción a la Investigación: Dar a conocer el marco legal y ético de la investigación clínica y básica. Presentar el documento elaborado por IDIBAPS y el Hospital Clínic sobre las buenas prácticas de investigación. Orientar a los residentes en el inicio de su carrera como investigadores.

## 5.2. Sesiones Generales de Residentes

Son organizadas por la Comisión de Docencia, tienen una periodicidad mensual y tratan temas generales de interés para los residentes de las diferentes especialidades. Las presentaciones son grabadas y incorporadas a la Intranet de la Dirección de Docencia para que los residentes que no puedan asistir a la sesión tengan la oportunidad de visualizarla posteriormente:

<https://intranet.clinic.cat/?q=ca/direccio-docencia/documents/sessions-generals-de-residents>

## 5.3. Cursos y Sesiones de la Especialidad

### SESIÓN CLINICA DIARIA

Se exponen los casos clínicos de los pacientes quirúrgicos de la próxima jornada, se discuten los enfermos de la urgencia previa y se comentan los pacientes problemáticos. Se realiza también una asignación de programación quirúrgica. Esta sesión comienza a las 8:15 y tiene un alto contenido docente por parte de los médicos adjuntos del Servicio hacia los Residentes. (no acreditada)

### SESIÓN PASE DE PLANTA (SEMANAL)

Se efectúa los miércoles de 8:30 a 9:00 y consiste en la exposición por parte de los Residentes (desde 2º a 5º año) de la historia y evolución de cada uno de los pacientes ingresados en la planta (no acreditada)

### SESIÓN ONCOLÓGICA SEMANAL

Se realiza los martes de 8 a 9 AM y en ella se discuten los casos oncológicos complejos. La sesión se prepara con antelación por los Residentes que redactan un informe semanal con los casos a presentar en la Sesión y las alternativas terapéuticas a discutir durante las mismas. Dicha sesión es de un alto contenido científico, se revisan constantemente los protocolos de actuación del Departamento en Uro-Oncología y se debaten actualizaciones y publicaciones relevantes en el ámbito de la Uro-Oncología. (No Acreditada)

### SESIÓN NO ONCOLÓGICA SEMANAS

Se realiza los miércoles de 8 a 9 AM y en ella se discuten los casos no oncológicos complejos, así como los de trasplante renal. La sesión se prepara con antelación por los Residentes, que redactan un informe semanal con los casos a presentar y las alternativas terapéuticas, de modo similar a la Sesión Oncológica. (No Acreditada)

### SESIONES CIENTÍFICAS

Los jueves de 14:30 a 15:30 se desarrolla la Sesión del Residente en la que se repasan temas de actualidad y de indiscutible conocimiento en la especialidad. Tras una programación académica anual se asigna a cada MIR un tema a desarrollar que se presentará en formato comunicación durante un tiempo de exposición de 20-30 minutos. Posteriormente se promueve una discusión. A la reunión asisten de forma obligada todos los residentes y voluntariamente miembros de staff. La sesión siempre está coordinada por el miembro de staff dedicado al tema de revisión y los tutores de residentes. (No Acreditada)

## 6. BIBLIOTECA

Todos los residentes del Hospital Clínic tienen acceso a los recursos electrónicos del CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación), y por tanto a la Biblioteca Digital, de la Universidad de Barcelona.

1. El Catálogo ([http://cataleg.ub.edu/\\*spi](http://cataleg.ub.edu/*spi)) es la herramienta principal para localiza los recursos de información que el CRAI pone a disposición de sus usuarios.
2. El "ReCercador" ([crai.ub.edu](http://crai.ub.edu)> Recursos de información> ReCercador +) ofrece un único punto de acceso a diferentes recursos electrónicos. El CRAI está suscrito a más de 5700 revistas a texto completo especializadas en Medicina y Ciencias de la Salud. También se pueden consultar más de 60 bases de datos médicos, entre las que se encuentran: PubMed, Web of Science, Scopus o Cochrane Library.

#### Condiciones de acceso a los recursos digitales:

Los residentes pueden acceder al texto completo de los artículos de las revistas electrónicas y a las bases de datos de pago suscritas por el CRAI tanto des de los ordenadores corporativos del Hospital como des del propio domicilio. La autenticación se realiza mediante un código y contraseña que se facilita a los residentes cuando se incorporan al Hospital Clínic.

## 7. INVESTIGACIÓN

### 7.1. Actividades de investigación

#### Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad:

Durante su periodo de formación los residentes deben asistir a Congresos y Cursos locales, nacionales e internacionales y participar en ellos con el envío de comunicaciones. Al finalizar su periodo de formación sería conveniente haber participado de forma activa al menos en un Congreso Internacional y diversos Congresos Nacionales.

Igualmente los residentes deben participar activamente en los cursos organizados desde el propio departamento. Como el curso de Uro-Oncología y el de Trasplante.

#### Formación en Investigación y Publicaciones

Se promueve la participación del residente en la redacción y publicación de artículos en Revistas Nacionales e Internacionales siendo conveniente haber conseguido al menos una publicación internacional al finalizar el periodo de formación y dos publicaciones nacionales.

Asimismo se facilita el acceso al quirófano de cirugía experimental, al Laboratorio de Biología Molecular y al Gabinete de entrenamiento de cirugía laparoscópica a todos los residentes en formación.

### 7.2 Doctorado

Para acceder al Doctorado es necesario cursar previamente un Máster universitario, pero existen algunas excepciones:

- Los Residentes que hayan finalizado al menos el segundo año de residencia pueden acceder directamente al Doctorado sin tener que cursar los estudios de Máster.
- Los Graduados en Medicina no necesitan cursar el Máster.

## 8. PREMIOS

### 8.1. Premios Fin de Residencia y Ayudas a la Investigación

Se conceden anualmente más de 20 Premios Fin de Residencia y 4 Ayudas para la Investigación (3 Ayudas Josep Font y 1 Ayuda Clínic-La Pedrera) que consisten, respectivamente, en becas de 1 y 3 años de duración que cubren el salario y gastos de un proyecto de investigación. Se pueden presentar a estos Premios los residentes que finalicen su formación como especialistas el mismo año de la convocatoria. Para su valoración se tiene en consideración el *currículum vitae* del candidato y la presentación de un proyecto de investigación.

### 8.2. Premio Clínic-Mutual Médica

Cada año se concede 1 Premio Clínic-Mutual Médica al MIR que finalice su formación en el año de la convocatoria y que obtenga la puntuación más elevada en la valoración de los aspectos docentes.

### 8.3. Premios Clínic-MSD

Se concede cada año 1 premio Clínic-MSD al mejor EIR que finalice su formación en el año de la convocatoria y 3 premios Clínic-MSD post-residencia a los mejores residentes de las otras especialidades. Estos premios pretenden dar reconocimiento a aquellos residentes que hayan destacado más durante los años de residencia en los ámbitos de aprendizaje clínico y asistencial, comportamiento ético, trabajo en equipo y espíritu científico.