



Guía itinerario formativo tipo.

Especialidad UROLOGÍA

---

Autora: Helena Ascaso Til

Aprobado por la Comisión de Docencia: Marzo 2022

Próxima revisión: 2026

## Índice

<b>1. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DOCENTE .....</b>	<b>4</b>
1.1. SERVICIO DE UROLOGÍA.....	4
1.1.1. Área de hospitalización.....	4
1.1.2. Área de Consultas Externas .....	4
1.1.3. Cirugía ambulatoria.....	4
1.1.4. Área de Quirófanos de cirugía programada .....	5
1.1.5. Área de Quirófanos de cirugía sin ingreso.....	5
1.1.6. Quirófano de urgencias.....	5
1.1.7. Área de Despachos Médicos .....	5
1.1.8. Área de Gabinetes.....	6
1.1.9. Recursos humanos .....	7
<b>2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL .....</b>	<b>7</b>
<b>3. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>4. METODOLOGÍA DOCENTE .....</b>	<b>8</b>
4.1. SISTEMA DE APRENDIZAJE CENTRADO EN EL RESIDENTE (“LEARNED-CENTERED”) .....	8
4.2. NIVELES DE AUTONOMÍA.....	9
4.3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN .....	9
<b>5. CRONOGRAMA: PLAN DE ROTACIONES .....</b>	<b>9</b>
<b>6. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS Y ACTIVIDADES POR CADA AÑO DE FORMACIÓN .....</b>	<b>10</b>
6.1. OBJETIVOS TEÓRICOS .....	10
6.2. OBJETIVOS PRÁCTICOS.....	10
6.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ESPECIALIDAD POR AÑO DE RESIDENCIA .....	11
6.3.1. Primer Año - R1.....	11
6.3.2. Segundo Año - R2.....	14
6.3.3. Tercer Año - R3 .....	16
6.3.4. Cuarto Año - R4.....	19
6.3.5. Quinto Año - R5.....	20
<b>7. ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS.....</b>	<b>21</b>
7.1. ESTRUCTURA DE LA GUARDIA .....	22
<b>8. COMPETENCIAS GENÉRICAS/TRANSVERSALES .....</b>	<b>23</b>
8.1. VALORES Y ACTITUDES PROFESIONALES. PRINCIPIOS DE BIOÉTICA. ....	23
8.2. COMUNICACIÓN CLÍNICA.....	24
8.3. HABILIDADES CLÍNICAS GENERALES.....	24
8.4. MANEJO DE FÁRMACOS.....	24
8.5. DETERMINANTES DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD Y PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	25
8.6. MANEJO DE LA INFORMACIÓN CLÍNICA.....	25
8.7. INVESTIGACIÓN.....	25
8.8. DOCENCIA Y FORMACIÓN.....	25
8.9. TRABAJO EN EQUIPO.....	26
8.10. GESTIÓN CLÍNICA Y DE LA CALIDAD.....	26

8.11. PROTECCIÓN .....	26
<b>9. SESIONES CLÍNICAS .....</b>	<b>27</b>
9.1. SESIONES DE ÁMBITO GENERAL .....	27
9.1.1. <i>Sesiones clínicas hospitalarias</i> .....	27
9.1.2. <i>Sesiones técnicas</i> .....	27
9.2. SESIONES CONJUNTAS CON OTROS SERVICIOS .....	27
9.2.1. <i>Sesión de Comité uro-oncológico</i> .....	27
9.2.2. <i>Sesión de Comité de Suelo pélvico</i> .....	28
9.3. SESIONES DEL SERVICIO DE UROLOGÍA.....	28
9.3.1. <i>Sesión clínica del Servicio</i> .....	28
9.3.2. <i>Sesión bibliográfica y de revisiones</i> .....	28
9.3.3. <i>Sesión de mortalidad/calidad asistencial</i> .....	29
9.3.4. <i>Sesión de operables</i> .....	30
<b>10. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>30</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADAS.....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>31</b>

## 1. Estructura de la Unidad Docente

### 1.1. Servicio de Urología.

El Servicio de Urología del “Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona” está constituido por diferentes áreas: área de hospitalización, área de consultas externas, área de quirófanos, área de cirugía menor ambulatoria, área de despachos médicos, área administrativa y de secretaría.

Desde el año 2019 existe un convenio de colaboración entre el hospital Joan XXIII y el hospital Pius de Valls de Tarragona, lo que implica el trabajar como un servicio único, derivando los pacientes complejos del Pius a Joan XXIII y permitiendo realizar intervenciones de baja y media complejidad del hospital Joan XXIII en el Pius de Valls.

#### 1.1.1. Área de hospitalización

Se ubica en la segunda planta de hospitalización (Edificio B).

No hay un número fijo de camas hospitalarias asignadas al Servicio; el número fluctúa según la demanda existente, aunque la media aproximada es de 16 camas.

El área de hospitalización dispone de una sala de curas independiente, dotada de una mesa quirúrgica y el material necesario para realizar curas de mediana complejidad.

El área de hospitalización se completa con la dotación de personal sanitario no facultativo, personal no sanitario y la infraestructura física necesaria para dar la asistencia adecuada a las camas del Servicio.

#### 1.1.2. Área de Consultas Externas

Las consultas externas del Servicio se encuentran físicamente en la 3ª planta de un edificio anexo al hospital, el edificio “D”. Se realizan un total de 14 consultas semanales, algunas de ellas monográficas, otras generales y otras de alta resolución. Además de las realizadas en Pius de Valls

Cada consulta dispone de la infraestructura ofimática e informática necesaria para la realización de una historia clínica informatizada (programa ARGOS-SAP), la consulta informatizada de exploraciones radiológicas y analíticas.

Cada consulta dispone de una camilla de exploraciones y el material necesario para la realización de curas de poca complejidad.

Durante todo el horario de consulta, el médico dispone de la ayuda de una enfermera/auxiliar (compartida en 2 consultas).

#### 1.1.3. Cirugía ambulatoria

El quirófano de cirugía menor se localiza en el bloque quirúrgico de la segunda planta. Cada semana se dispone de 1 quirófano para la realización de cirugía menor con un horario de 8.30h a 15h.

#### **1.1.4. Área de Quirófanos de cirugía programada**

El bloque quirúrgico central se localiza en la segunda planta del hospital.

El Servicio de Urología dispone de 7 quirófanos semanales en horario de 8:00 a 15h y de 15h a 21.00h: 2 lunes, 4 miércoles, y 1 viernes para la realización de cirugía general, laparoscópica y endoscópica programada.

En Pius de Valls se dispone de 3 quirófanos para cirugía programada, 2 de ellos para pacientes de HJ23.

El Servicio dispone del equipamiento adecuado para el desarrollo de la especialidad:

1/ Dispone de instrumental específico (abierto, endoscópico, laparoscópico y robótico) para la realización de la cirugía urológica. Desde el año 2017, el hospital dispone de Robot Da Vinci, del que urología dispone 3 días por semana para la realización de prostatectomías radicales y nefrectomías parciales asistidas por robot.

2/ Dispone de instrumental endoscópico específico que permite la realización de intervenciones endourológicas propias de la especialidad tanto en tramo urinario bajo como alto. Todo este instrumental endoscópico está asistido con sistemas de visión y registro externos que permite la supervisión y enseñanza de la especialidad.

3/ Dispone de instrumental adecuado para la realización de técnicas de microcirugía (lupa/microscopio quirúrgico e instrumental). Este material es mayoritariamente empleado en técnicas andrológicas y reconstructivas.

4/Se dispone de aparatos para la realización de radiología intraoperatoria, necesarios para desarrollar numerosas técnicas endourológicas.

#### **1.1.5. Área de Quirófanos de cirugía sin ingreso.**

El bloque de la cirugía sin ingreso está situado en la planta baja del edificio C del HJ23. Cada semana se dispone de 2 quirófanos para la realización de cirugía sin ingreso con un horario de 8.00h a 15h y de 15h a 21h.

#### **1.1.6. Quirófano de urgencias**

Además, hay disponibilidad de un quirófano de urgencias las 24 horas del día.

#### **1.1.7. Área de Despachos Médicos**

##### **1.1.7.1 Salas propias**

El Servicio de Urología dispone de 2 salas de trabajo: la primera, ubicada en la misma planta que el área de hospitalización (2ª planta), con la dotación ofimática, audiovisual e informática necesaria para la realización del trabajo científico/asistencial y las sesiones/actividad docente del Servicio. La segunda, en la 7ª planta del edificio de hospitalización, donde se realizan las sesiones del comité oncológico territorial y las sesiones bibliográficas. El Servicio también

dispone de una biblioteca / videoteca urológica propia, representativa de las diferentes áreas de conocimiento de la especialidad.

### **1.1.7.2 Salas compartidas**

En la 4ª planta del hospital se sitúa el área de recursos docentes compartidos del hospital (formación continuada).

Esta área está formada por la biblioteca hospitalaria y tres salas con diferente capacidad y la dotación audiovisual adecuada para la realización de sesiones clínicas y/o conferencias/videoconferencias. Estas salas están a disposición de los diferentes servicios hospitalarios.

### **1.1.8. Área de Gabinetes**

El área de gabinetes se localiza físicamente en la sexta planta del hospital y está formado por 4 salas: 1 gabinete de urodinamia, 1 gabinete de reeducación de suelo pelviano y 2 gabinetes de endoscopia y ecografía.

#### **1.1.8.1. Gabinete de urodinamia**

Se dispone del espacio físico, los medios materiales (aparato de urodinamia MMS) y el personal de enfermería necesario para la realización de estudios urodinámicos y flujometrías todos los días a la semana. El horario de funcionamiento del gabinete es de 8h a 15h.

#### **1.1.8.2. Gabinete de reeducación de suelo pelviano**

Actividad realizada desde el año 2012.

#### **1.1.8.3. Gabinetes de endoscopia y ecografía**

Se destinan a la consulta de alta resolución de control de tumor urotelial (visita más cistoscopia), cistoscopias, dilataciones uretrales y otros procedimientos menores tales como aprendizaje de auto-inyecciones intracavernosas, cambios de sonda complicados...

Se dispone de cinco días semanales para la realización de dichos procedimientos. El horario de funcionamiento del gabinete de endoscopia es de 9h30 a 14.30h.

1 día al mes se realizan también ecografías transrectales.

#### **1.1.8.4. Gabinete de radiología intervencionista**

1 día al mes, se dispone de una sala de radiología intervencionista para realización de procedimientos que requieren de escopia, tales como colocación y recambios de sondas de nefrostomía, recambios de catéteres uretrales, etc...

#### **1.1.8.5. Gabinete de litotricia extracorpórea**

Destinado a la realización de litotricias extracorpóreas por ondas de choque, se dispone de 3 días a la semana para la realización de estos procedimientos, en horario de 8h a 15h.

### **1.1.9. Recursos humanos**

El Servicio de Urología tiene una estructura jerarquizada formada por médicos especialistas:

- 1 jefe de Servicio
- 9 médicos especialistas
- 1 residente por año

Responsables docentes:

Jefe de Estudios de Formación Sanitaria Especializada del HJ23: 1

Jefe de servicio: 1

Tutor de residentes: 1

## **2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional.**

La urología es la 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 (Guía de formación de especialistas BOE: orden SCO/3358/2006 de 9 de octubre)

La duración total de la especialidad es de 5 años completos.

## **3. Objetivos generales de la formación**

El primer objetivo de un programa de formación en Urología es conseguir el óptimo entrenamiento de un urólogo, capacitado para cumplir de manera competente y responsable, sus funciones, dentro del campo que corresponde primariamente a la urología solucionando problemas quirúrgicos electivos, adecuados a su medio, así como los problemas quirúrgicos urgentes.

El segundo objetivo del programa es, en su caso, iniciar la formación complementaria en algunas de las áreas de especial interés, de acuerdo con el interés personal, las circunstancias de cada residente y del hospital.

## 4. Metodología docente

### **4.1. Sistema de aprendizaje centrado en el residente (“learned-centered”)**

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

El período formativo de cinco años consta de una primera fase de formación quirúrgica general durante el primer año de residencia y de una segunda fase de cuatro años de formación específicamente urológica.

A estos efectos, se han diferenciado los tres niveles de responsabilidad que se especifican más adelante.

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

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

Durante el período de impartición del programa, el residente tiene que adquirir una formación asistencial, académica, científica e intelectual de calidad que integre los conocimientos teóricos y prácticos de este programa a fin de facilitar un contenido crítico a la práctica de la especialidad. A estos efectos, el residente además de actividades asistenciales debe intervenir activamente en las actividades científicas y de investigación en la unidad en que se esté formando.

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

## 4.2. Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales o quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse 3 niveles de autonomía vinculados a niveles de responsabilidad

Se entiende por **autonomía** el **grado de independencia** con el que el residente es capaz de realizar un determinado acto al finalizar un periodo formativo.

Niveles de AUTONOMÍA	
<b>Nivel 1</b>	Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa, teniendo a su disposición en cualquier caso la posibilidad de consultar al especialista responsable (tutela indirecta).
<b>Nivel 2</b>	El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
<b>Nivel 3</b>	El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

## 4.3. Sistemas de evaluación

Con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo, la evaluación de las competencias se realizará al final de cada periodo de rotación, según el procedimiento aprobado por la Comisión de Docencia para la unidad docente. Los resultados de la evaluación deben registrarse en el libro del residente y han de ser utilizados en las entrevistas tutor – residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje y establecer medidas de mejora.

En el siguiente “link” se adjunta la “Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación”

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjg74bl1ojxAhWNYUKHfS4DeQQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.boe.es%2Fboe%2Fdias%2F2018%2F04%2F19%2Fpdfs%2FBOE-A-2018-5385.pdf&usg=AOvVaw1ML\\_vuOYmAgQkQ9xWozYRN](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjg74bl1ojxAhWNYUKHfS4DeQQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.boe.es%2Fboe%2Fdias%2F2018%2F04%2F19%2Fpdfs%2FBOE-A-2018-5385.pdf&usg=AOvVaw1ML_vuOYmAgQkQ9xWozYRN)

## 5. Cronograma: plan de rotaciones

Año	Rotación	Duración	Dispositivo donde se realiza
R1	Urología	1 mes	Urología, Hospital Universitario Joan XXIII
	Radiodiagnóstico	1,5 meses	Radiodiagnostico, Hospital Universitario Joan XXIII
	Nefrología	1 mes	Nefrología, Hospital Universitario Joan XXIII
	Cirugía general	3 meses	Cirugía general, Hospital Universitario Joan XXIII
	Ginecología	1,5 meses	Ginecología, Hospital Universitario Joan XXIII
	Cirugía vascular	1,5 meses	Cirugía vascular, Hospital Universitario Joan XXIII
	Anestesiología	1,5 meses	Anestesiología, Hospital Universitario Joan XXIII
R2	Urología	9 meses	Urología, Hospital Universitario Joan XXIII
	Urología	2 meses	Urología, Hospital Pius de Valls
R3	Urología	9 meses	Urología, Hospital Universitario Joan XXIII
	Urología	2 meses	Urología, Hospital Pius de Valls
R4	Urología	7 meses	Urología, Hospital Universitario Joan XXIII
	Urología pediátrica	2 meses	Urología, Fundació Puigvert
	Transplante	2 meses	Urología, Fundació Puigvert
R5	Urología	11 meses	Urología, Hospital Universitario Joan XXIII

## 6. Objetivos de aprendizaje específicos y actividades por cada año de formación

### 6.1. Objetivos teóricos

Una visión integral de la Urología incluye las siguientes áreas: Andrología, Urolitiasis, Endourología, Oncología, Urología funcional femenina y Urodinámica, Uropediatria, Trasplante Renal y Urología General que estudia el resto de las entidades nosológicas.

En el siguiente link se accede al programa oficial y la formación teórica de la especialidad de urología aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo. FORMACION TEORICA DEL PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD DE UROLOGIA BOE» Orden SCO/3358/2006, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Urología.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-19038>

Todos estos conocimientos teóricos estarán basados en el auto-aprendizaje y serán tutorizados y registrados en el Libro del residente.

### 6.2. Objetivos prácticos

A lo largo de los cinco años de formación el residente de Urología deberá llevar a cabo técnicas diagnósticas y técnicas quirúrgicas según los niveles de responsabilidad y complejidad descritos previamente.

### **6.3. Competencias específicas de la especialidad por año de residencia**

A continuación, se indican las rotaciones propuestas para los residentes de urología respetando, dentro de lo posible, las directrices de la “Guía de Formación de Médicos Especialistas”.

El período formativo de cinco años consta de una primera fase de formación quirúrgica general durante el primer año de residencia y de una segunda fase de cuatro años de formación específicamente urológica.

#### **6.3.1. Primer Año - R1**

Durante este primer año, el residente deberá adquirir un conocimiento sobre la realidad asistencial del hospital en el que se está formando y una formación quirúrgica general mediante la realización de rotaciones por las especialidades más vinculadas con la urología:

##### Urología

Unidad docente: Servicio de Urología del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: **1 mes**

Objetivos: Los objetivos de este primer mes son la realización de los cursos de acogida organizados por la Comisión de Docencia, y llevados a cabo por los diferentes servicios y unidades del hospital, como pueden ser:

- Curso de medicina de urgencias
- Curso de iniciación a la práctica quirúrgica
- El laboratorio clínico como servicio de soporte diagnóstico
- Recursos de formación en Ciencias de la Salud: la biblioteca del Hospital
- Curso de formación inicial en prevención de riesgos laborales
- Prescripción electrónica Farmacia Silicon
- La salud del residente. Fundación Galatea (Col.legi Oficial de Metges de Tarragona)
- Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Introducción a la Seguridad Clínica

##### Radiodiagnóstico

Unidad docente: Servicio de Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: **1.5 meses**

Objetivos: Al finalizar el residente ha de ser capaz de:  
Aprendizaje teórico, indicaciones e interpretación de las exploraciones radiológicas más frecuentes en la patología urológica:

- Radiología convencional de tórax y abdomen.

- Estudios radiológicos del tramo urinario superior (UIV) e inferior (Uretrocistografías).
- Ecografía abdominal y transrectal.
- TAC.
- Renograma, gammagrafía renal, PET TC en urología

El objetivo es que el residente adquiera los conocimientos suficientes para interpretar e informar las exploraciones de imagen reseñadas.

### Nefrología

Unidad docente: Servicio de Nefrología del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: **1 mes**

Objetivos: Al finalizar, el residente ha de ser capaz de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Historia clínica, identificación y descripción de los problemas clínicos más habituales en Nefrología.
- Valoración, interpretación y tratamiento de los problemas del equilibrio ácido-base.
- Semiología nefrológica.
- Colocación de vías de acceso vascular más frecuentes.
- Trasplante renal: inmunosupresión y manejo del paciente pre-trasplante y post-trasplante.

### Cirugía General y Digestiva

Unidad docente: Servicio de Cirugía General y Digestiva del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: 3 meses

Objetivos: Al finalizar el residente ha de ser capaz de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Historia clínica, identificación y descripción de los problemas clínicos planteados y proceso a seguir para el establecimiento de una indicación quirúrgica en una patología abdominal.
- Interpretación de los datos aportados por las técnicas de diagnóstico mediante imágenes (radiografías simples, tomografías, TAC, endoscopias, etc.).
- Paracentesis.
- Valoración y tratamiento de urgencia del abdomen agudo.
- Vías de acceso a la cavidad abdominal. Laparotomías y cierres de laparotomías.
- Colocación de drenajes intraabdominales.
- Tratamiento de urgencia de los traumatismos abdominales.
- Manejo en planta del postoperado de cirugía abdominal.
- Manejo de la nutrición parenteral.

### Ginecología

Unidad docente: Servicio de Ginecología del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: **1.5 meses**

Objetivos: Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Realizar la exploración del suelo pelviano
- Conocer las indicaciones de tratamiento por incontinencia

### Angiología y Cirugía Vascolar

Unidad docente: Servicio de Angiología y Cirugía Vascolar del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: **1.5 meses**

Objetivos: Al finalizar el residente ha de ser capaz de llevar a cabo las siguientes tareas:

- Aprendizaje del abordaje vascular y disección de venas y arterias.
- Aprendizaje en la realización de suturas vasculares.
- Adquirir habilidad en el control de las hemorragias de origen vascular.

### Anestesiología y Reanimación

Unidad docente: Servicio de Anestesiología del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: **1.5 meses**

Objetivos: Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

#### **a. Técnicas y metodología propias de la Anestesiología y Reanimación**

- Aprendizaje de la representación gráfica de la evolución de las constantes vitales en el paciente en estado crítico.
- Cálculo de balances de líquidos y electrolitos.
- Conocimiento de las técnicas de colocación de catéteres centrales venosos y sus vías de acceso (subclavia, yugular, femoral etc.). Técnicas de intubación traqueal.
- Técnicas de reanimación cardiopulmonar:
- Conocimientos básicos sobre el funcionamiento de respiradores mecánicos, pulsioxímetros y capnógrafos.
- Diferentes métodos de ventilación mecánica.
- Monitorización de gases y volúmenes.

- Cálculo de espacio muerto, del shunt pulmonar, etc.
- Conocimientos en las técnicas de medición de parámetros hemodinámicos (colocación del catéter de Swan-Ganz, registro de presiones de la arteria pulmonar, datos hemodinámicos indirectos, computador de gasto cardiaco, etc.).
- Técnicas de medición de la presión intracraneal (PIC).
- Técnicas de valoración del estado nutricional.
- Métodos de nutrición artificial, medidas para su cuidado y administración de nutrientes.
- Balance nitrogenado.

**b. Mecanismos fisiopatológicos y medidas terapéuticas en las situaciones críticas y habituales.**

- Insuficiencia respiratoria aguda. Indicaciones de la intubación traqueal.
- Indicaciones de la traqueotomía. Indicaciones de la extubación. Indicaciones de la ventilación mecánica y sus diferentes posibilidades. Supresión de la ventilación mecánica.
- Alteraciones del equilibrio ácido-base. Diagnóstico, etiología, monitorización y tratamiento. Sustancias vasoactivas.
- Tipos, mecanismos de acción y elección para la terapéutica en Reanimación.
- Metodología que debe aplicarse en la elección de los antibióticos.
- Farmacodinamia. Dosificación. Aspectos específicos de la dosificación antibiótica en la insuficiencia renal.
- Traumatismos múltiples. Medidas de reanimación general y de mantenimiento.
- Diagnóstico de las complicaciones más frecuentes. Traumatismos craneoencefálicos. Traumatismos más frecuentes en su tratamiento y control en la Unidad de Reanimación. Traumatismos abdominales. Problemas más frecuentes en su tratamiento y control. Procedimientos de rehidratación.

Durante este período los residentes se integrarán en las actividades que se lleven a cabo en el correspondiente servicio de rotación, bajo la supervisión de sus especialistas, sin perjuicio de la tutorización del proceso formativo por el correspondiente tutor de urología.

### **6.3.2. Segundo Año - R2**

Unidad docente y duración de las rotaciones

- Servicio de Urología del hospital Joan XXIII de Tarragona: **9 meses**
- Servicio de Urología del Hospital Pius de Valls: **2meses**

#### Objetivos:

A partir del segundo año, el residente se incorporará definitivamente en el Servicio de Urología, ya sea del Hospital Joan XXIII de Tarragona como el Pius de Valls.

Realizará guardias específicas de la especialidad bajo la supervisión del personal médico de plantilla. El residente deberá asistir y participar en las sesiones del Servicio, así como colaborar en la actividad científica del servicio.

#### Hospital Joan XXIII de Tarragona

##### Planta de hospitalización

Realizará diariamente la anamnesis e historia clínica de los pacientes ingresados realizando un enfoque diagnóstico y terapéutico argumentado. También se iniciará en el manejo pre y postoperatorio de los pacientes intervenidos, profundizando y focalizando los conocimientos adquiridos durante el primer año.

##### Gabinetes

El residente se iniciará en el examen endoscópico uretro-vesical con cistoscopio flexible y anestesia local adquiriendo experiencia en la metodología de trabajo y en la semiología endoscópica. Realización de dilataciones uretrales.

##### Realización de ecografías transrectales

Aprendizaje progresivo teórico y práctico que le lleve a la realización de ecografías transrectales y a colaborar activamente en la realización de biopsias ecodirigidas.

##### Quirófano

Colaboración activa en la realización de cateterismos ureterales, colocación de sondas de nefrostomía ecodirigidas, procedimientos radiográficos supra e infravesicales (pielografías retrógradas, paleografías descendentes...). Responsable de la colocación de sondas de cistostomía.

Tutorización que le ha de llevar a lo largo del año a la realización, como cirujano, de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meatotomías uretrales, biopsias prostáticas con anestesia local y cirugía menor genital).

Ayudantías en medianas y grandes intervenciones urológicas.

##### CCEE

Asistencia a la CCEE de urología. Responsabilidad en la realización de las primeras visitas, siempre bajo la supervisión del adjunto responsable de la CCEE y colaboración activa en la realización de las segundas visitas. El objetivo es fomentar un planteamiento lógico y acorde a la evidencia científica de que se dispone de los problemas urológicos.

### Hospital Pius de Valls

En el segundo año de residencia el residente rotará durante 2 meses por el Hospital Pius de Valls, servicio coordinado por el jefe de servicio del Hospital Joan XXIII de Tarragona.

Objetivos de aprendizaje:

- Objetivos generales:
  - Adquirir las competencias adecuadas en las técnicas y procedimientos básicos de cirugía con ingreso y de CMA, su postoperatorio inmediato y su control en consultas externas.
  
- Objetivos específicos:
  - Adquirir los conocimientos de las técnicas quirúrgicas estándar en las intervenciones de la litiasis (ureteroscopia rígida y flexible con fragmentación de la litiasis con láser, colocación de catéteres doble J).
  - Adquirir los conocimientos de la técnica quirúrgica estándar de la cirugía anti-incontinencia: malla suburetral tipo TOT, inyección de toxina botulínica.
  - Adquirir los conocimientos de las técnicas quirúrgicas estándar en las intervenciones de hiperplasia benigna de próstata: resección transuretral de próstata.
  - Adquirir la competencia necesaria en el diagnóstico clínico, indicación quirúrgica, identificación de complicaciones postquirúrgicas y control postoperatorio de dichas patologías y procedimientos quirúrgicos.

Actividades que desarrollará el residente durante la rotación:

- Manejo clínico del paciente en planta de hospitalización.
- Colaborar en la valoración clínica del paciente potencialmente quirúrgico en el área de urgencias.
- Ayudar y/o intervenir bajo supervisión /tutorización (según año de residencia) en los procedimientos quirúrgicos del servicio en el área de quirófanos.
- Posibilidad de ayudar /colaborar en el seguimiento ambulatorio de pacientes intervenidos en el área de consultas externas del hospital.
- Participar en los actos académico-científicos, sesiones docentes, sesiones clínicas, etc ... organizadas por los miembros del servicio.

### **6.3.3. Tercer Año - R3**

Unidad docente y duración de las rotaciones

- Servicio de Urología del hospital Joan XXIII de Tarragona: **9 meses**

- Servicio de Urología del Hospital Pius de Valls: **2meses**

Objetivos:

El tercer año deberá realizar las mismas labores que en el segundo año, pero con un mayor nivel de autonomía y responsabilidad. A partir del tercer año, el tutor programará una rotación interna por el área de Urología Funcional, con el objetivo de conseguir la óptima formación para un urólogo, capaz de asumir las funciones y responsabilidades generales y globales de la especialidad al terminar su residencia.

### Hospital Joan XXIII de Tarragona

#### Planta de hospitalización

Realizará la anamnesis e historia clínica de los pacientes ingresados realizando un enfoque diagnóstico y terapéutico argumentado.

Realizará, juntamente con el adjunto responsable, las interconsultas de otros servicios hospitalarios.

#### Gabinetes

Consolidación en la realización de los exámenes endoscópicos flexibles, incluso con intervenciones (biopsias y coagulaciones) sobre pequeñas lesiones vesicales. Realización de dilataciones uretrales, inyección de fármacos vasoactivos...

Interpretación de los estudios urodinámicos e iniciación a la metodología para la realización de los mismos.

#### Quirófano

Realización como cirujano de operaciones de mediana complejidad: cateterismos ureterales, nefrostomías abiertas y percutáneas, cistostomías, cirugía genital, de hidrocele, de varicoceles, orquiectomías y acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática.

Responsable (bajo supervisión) de la realización de algunas intervenciones quirúrgicas endoscópicas de baja/moderada dificultad.

Ayudantía en operaciones de mayor complejidad, incluyendo el inicio de la laparoscopia/robótica.

#### CCEE

Asistencia a la CCEE de urología. Responsabilidad en la realización de las primeras, siempre bajo la supervisión del adjunto responsable de la CCEE. Fomentar el planteamiento lógico y acorde a la evidencia científica de los problemas urológicos.

### Hospital Pius de Valls

En el tercer año de residencia el residente rotará durante 2 meses por el Hospital Pius de Valls, servicio coordinado por el jefe de servicio del Hospital Joan XXIII de Tarragona. Realizará las mismas labores que en el segundo año, pero con un mayor nivel de autonomía y responsabilidad

Objetivos de aprendizaje:

- Objetivos generales:
  - Adquirir las competencias adecuadas en las técnicas y procedimientos básicos de cirugía con ingreso y de CMA, su postoperatorio inmediato y su control en consultas externas.
  
- Objetivos específicos:
  - Adquirir los conocimientos de las técnicas quirúrgicas estándar en las intervenciones de la litiasis (ureteroscopia rígida y flexible con fragmentación de la litiasis con láser, colocación de catéteres doble J).
  - Adquirir los conocimientos de la técnica quirúrgica estándar de la cirugía antiincontinencia: malla suburetral tipo TOT, inyección de toxina botulínica.
  - Adquirir los conocimientos de las técnicas quirúrgicas estándar en las intervenciones de hiperplasia benigna de próstata: resección transuretral de próstata.
  - Adquirir la competencia necesaria en el diagnóstico clínico, indicación quirúrgica, identificación de complicaciones postquirúrgicas y control postoperatorio de dichas patologías y procedimientos quirúrgicos.

Actividades que desarrollará el residente durante la rotación:

- Manejo clínico del paciente en planta de hospitalización.
- Colaborar en la valoración clínica del paciente potencialmente quirúrgico en el área de urgencias.
- Ayudar y/o intervenir bajo supervisión /tutorización (según año de residencia) en los procedimientos quirúrgicos del servicio en el área de quirófanos.
- Posibilidad de ayudar /colaborar en el seguimiento ambulatorio de pacientes intervenidos en el área de consultas externas del hospital.
- Participar en los actos académico-científicos, sesiones docentes, sesiones clínicas, etc ... organizadas por los miembros del servicio.

### 6.3.4. Cuarto Año - R4

Unidad docente y duración de las rotaciones

- Servicio de Urología del hospital Joan XXIII de Tarragona: **7 meses**
- Servicio de Urología Fundació Puigvert de Barcelona: Unidad de pediatría: **2meses**
- Servicio de Urología Fundació Puigvert de Barcelona: Unidad de trasplante: **2meses**

Objetivos:

Al finalizar el cuarto año de residencia, el residente debe ser capaz de realizar como cirujano cualquier tipo de cirugía de tercer grado de complejidad. También iniciará su participación como primer cirujano en determinadas cirugías de cuarto grado de complejidad (**Anexo 1**).

En el cuarto año de residencia se realizará una rotación para completar la formación en áreas específicas de las que no dispone el Servicio de Urología del hospital Joan XXIII, como la uropediatría y el trasplante renal (acuerdo de colaboración docente con la “Fundació Puigvert” de Barcelona).

#### Hospital Joan XXIII de Tarragona

##### Planta de hospitalización

El residente tendrá a cargo la gestión clínica de algunas camas del Servicio de Urología. Todas las decisiones y actitudes tomadas serán supervisadas y respaldadas por el adjunto responsable de las camas, que firmará el alta del paciente.

Realizará, juntamente con el adjunto responsable, las interconsultas de otros servicios hospitalarios.

##### Gabinetes

Realización de la gran mayoría de los procedimientos endoscópicos y ecográficos), así como técnicas monográficas (andrológicas...)

##### Quirófano

Realización como cirujano de operaciones de mediana complejidad: cateterismos ureterales, nefrostomías abiertas y percutáneas, cistostomías, cirugía genital, del hidrocele, de varicoceles, orquiectomías y acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática.

Responsable de la realización de la mayoría de las intervenciones endoscópicas (RTU tumor vesical, RTU próstata, ureteroscopias, nefrolitotomías percutáneas...), siempre bajo el control de un adjunto.

Ayudantía en operaciones de mayor complejidad, incluyendo la laparoscopia/robótica.

#### CCEE

Asistencia a la CCEE de urología. Tendrá a su cargo la realización de una CCEE de urología general (primeras visitas y sucesivas), bajo la supervisión del adjunto responsable de la CCEE. Además del conocimiento de la especialidad se pretende potenciar la faceta comunicativa del residente.

#### Fundación Puigvert de Barcelona: Unidad de Pediatría

Al finalizar la rotación, el residente deberá haber adquirido el conocimiento de las diferentes patologías urológicas en la edad pediátrica, las pruebas diagnósticas y tratamientos médicos y quirúrgicos para cada una de ellas.

#### Fundación Puigvert de Barcelona: Unidad de Trasplante renal

Al finalizar la rotación, el residente deberá conocer las indicaciones del trasplante renal, estudio del paciente candidato al mismo, técnica quirúrgica y control postoperatorio.

### **6.3.5. Quinto Año - R5**

Unidad docente: Servicio de Urología del hospital Joan XXIII de Tarragona

Duración de la rotación: **11 meses**

Objetivos: Al finalizar el quinto año y, por lo tanto, su periodo formativo, el residente debe ser capaz de realizar como primer cirujano intervenciones de hasta nivel 4 de complejidad (**Anexo 1**). Así mismo, deberá ser capaz de tratar las complicaciones derivadas de la evolución de la enfermedad o secundarias al tratamiento.

Con la finalidad de completar la formación del residente en la asunción de responsabilidades y el proceso de toma de decisiones, el residente de quinto año puede ser considerado como jefe de residentes. Como tal actuaría bajo la supervisión del tutor y del jefe de Servicio, con responsabilidades similares a las de un médico adjunto en las áreas de consulta externa, hospitalización, quirófano y urgencias.

#### Hospital Joan XXIII de Tarragona

Planta de hospitalización

El residente tendrá a cargo la gestión clínica de algunas camas del Servicio de Urología. Todas las decisiones y actitudes tomadas serán supervisadas y respaldadas por el adjunto responsable de las camas, que firmará el alta del paciente.

### Gabinetes

Realización de la gran mayoría de los procedimientos endoscópicos y ecográficos, así como técnicas monográficas (andrológicas...).

Realización de litotricias extracorpóreas en la unidad del Servicio.

### Quirófano

Primer cirujano en operaciones de mayor complejidad, incluyendo la cirugía laparoscópica. Resolución de casos endoscópicos complejos que el residente de cuarto año no esté capacitado para resolver. Esta actividad quirúrgica siempre estará supervisada presencialmente por el adjunto responsable del paciente.

### CCEE

Asistencia a la CCEE de urología. Tendrá a su cargo la realización de una CCEE de urología general (primeras visitas y sucesivas), bajo la supervisión del adjunto responsable de la CCEE. Además del conocimiento de la especialidad se pretende potenciar la faceta comunicativa del residente.

Cualquier cambio en el plan de rotación ha de ser planteado por el responsable del Servicio a la Comisión de Docencia del centro, que la ha de aprobar.

La comisión de docencia hará una evaluación anual de cada residente, en la que se incluirán los informes de las rotaciones externas, en caso de que se realicen. El último año de la residencia se harán las certificaciones de las calificaciones finales.

## 7. Atención continuada/Guardias

El Servicio de Urgencias del Hospital es probablemente el área asistencial donde la especialidad de Urología está sometida a una mayor presión, no sólo por el volumen de la actividad asistencial, sino por las características del paciente con patología urológica urgente. Asimismo, el área de Urgencias en la puerta de entrada de un volumen importante de los pacientes que serán atendidos en el Servicio, por lo que es de gran interés para la formación docente de los residentes. Junto a la urgencia externa, el residente de guardia participa en la atención de la urgencia interna derivada de los pacientes ingresados tanto en el Servicio de Urología como del resto de servicios del Hospital. Es fundamental por ello establecer los objetivos docentes que debe conseguir en cada nivel formativo, así como el nivel de

responsabilidad que pueden y deben asumir en cada etapa de su formación, durante la atención urgente en las guardias de Urología (URO).

La ORDEN SCO/3358/2006, del 9 de octubre de 2006, en la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Urología, BOE núm. 261 del miércoles 1 de noviembre de 2006, define de forma genérica los objetivos formativos de la especialidad en sus aspectos teóricos, prácticos y científicos, estableciendo asimismo diferentes niveles de responsabilidad en función del año de residencia tanto en el desarrollo de los procedimientos diagnósticos como quirúrgicos. El residente debe adquirir y desarrollar de forma gradual una serie de habilidades en todas las áreas asistenciales, que lo posibiliten de forma eficaz y eficiente la atención del paciente urológico.

### **7.1. Estructura de la guardia**

Las urgencias urológicas son atendidas por un equipo específico de guardia de Urología, compuesto por un médico residente en formación (R2-R5) y un médico especialista de guardia localizada.

El residente de primer año realiza guardias en el servicio de Urgencias. La guardia de urgencias del hospital está dividida en dos apartados, los denominados Nivel 1-2-3 (pacientes más graves) y los Niveles 4-5 (triaje). El residente de primer año de Urología realiza guardias en ambos niveles, tutorizado por los MAU de urgencias.

El residente de URO inicia las guardias de especialidad durante el segundo año de su programa de formación.

La actividad del residente durante estas guardias se centrará en 3 niveles:

- 1.- Pacientes atendidos en urgencias que requieran de atención por urología.
- 2.- Pacientes ingresados en el Servicio de Urología.
- 3.- Pacientes ingresados en otros servicios del Hospital que presenten patología urológica urgente.

El residente de Urología puede ser requerido por cualquier facultativo del Hospital, realizando la consulta pertinente al especialista de URO de guardia localizada en caso de considerarlo necesario. A tal efecto, durante la guardia el residente dispone de un busca que facilita su localización.

Por norma general, el residente de urología realiza 5 guardias específicas, 4 de diario y 1 de festivo.

Para más detalles, ver “Protocolo de supervisión de residente de Urología”.

## 8. Competencias genéricas/transversales

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

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

Las competencias trasversales o genéricas se agrupan en los siguientes apartados:

- 8.1. Valores y actitudes profesionales. Principios de bioética.
- 8.2. Comunicación clínica.
- 8.3. Habilidades clínicas generales.
- 8.4. Manejo de fármacos.
- 8.5. Determinantes de salud y enfermedad y promoción de la salud.
- 8.6. Manejo de la información clínica.
- 8.7. Investigación.
- 8.8. Docencia y formación.
- 8.9. Trabajo en equipo.
- 8.10. Gestión clínica y de la calidad.
- 8.11. Protección.

### **8.1. Valores y actitudes profesionales. Principios de bioética.**

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional
2. Cumplir con los principios y valores de los sistemas de salud
3. Demostrar compromiso con los valores de la profesión
4. Detectar y manejar situaciones de conflicto ético
5. Respetar los valores de los pacientes, teniendo en cuenta la diversidad y fragilidad y desarrollar una actitud no discriminatoria
6. Aplicar adecuadamente el proceso de consentimiento informado
7. Valorar la capacidad de los pacientes para la toma de decisiones sanitarias. Aplicar la Ley de Autonomía del Paciente (Ley 41/2002)
8. Detectar precozmente y notificar situaciones de violencia de género y abuso-maltrato y conocer los protocolos establecidos en estos casos
9. Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con la atención médica de menores y discapacitados, con la atención médica al final de la vida y con los límites del esfuerzo terapéutico
10. 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

11. Demostrar conocer la legislación fundamental relacionada con el ejercicio de la profesión médica
12. Redactar documentos médico-legales
13. Informar en los procesos de planificación anticipada de las voluntades
14. Demostrar conocer el funcionamiento de los Comités de Ética Asistencial y de Investigación

## **8.2. Comunicación clínica.**

1. Aplicar los principios básicos de la comunicación humana a la práctica clínica en la relación con los pacientes, familiares, cuidadores y con otros profesionales
2. Seleccionar la vía o método de comunicación apropiado a situaciones cambiantes y a personas diversas:
  - a. habilidad para dar malas noticias
  - b. comunicarse con pacientes terminales
  - c. preguntar sobre la historia sexual
  - d. comunicarse con pacientes difíciles y/o agresivos
  - e. comunicarse con grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, inmigrantes y discapacitados)
3. Valorar el impacto de la enfermedad en el paciente y en los familiares, y aliviar su sufrimiento incrementando la capacidad de empatía
4. Desarrollar una relación de apoyo a los pacientes crónicos
5. Llegar a acuerdos con el paciente y su entorno

## **8.3. Habilidades clínicas generales.**

1. Realizar una entrevista clínica
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
3. Realizar una exploración física completa y adaptarla al contexto clínico
4. Realizar una orientación diagnóstica en todo tipo de pacientes
5. Indicar e interpretar exploraciones complementarias
6. Aplicar los criterios de derivación/interconsulta
7. Aplicar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento prescrito
8. Ser capaz de realizar una RCP básica + DEA en un paciente en parada cardiorespiratoria

## **8.4. Manejo de fármacos.**

1. Aplicar normas éticas en la prescripción de fármacos
2. Demostrar conocer y prevenir los efectos secundarios y las interacciones de los medicamentos de uso más habitual
3. Diagnosticar y tratar las reacciones adversas más frecuentes producidas por medicamentos
4. Conocer las situaciones patológicas y factores idiosincrásicos que influyen en la prescripción y en la dosificación de los fármacos
5. Demostrar conocer el manejo de fármacos en grupos específicos: niños, ancianos, gestantes y lactancia materna
6. Usar racionalmente los medicamentos:

- a. Conocer la relación coste-beneficio
- b. Indicar el uso apropiados de principios activos y/o medicamentos genéricos
7. Demostrar conocer las bases para la notificación de reacciones adversas al Sistema Español de Farmacovigilancia

### **8.5. Determinantes de la salud y la enfermedad y promoción de la salud**

1. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar su influencia para la toma de decisiones sobre salud
2. Realizar actividades promoción y de educación para la salud individual y comunitaria
3. Identificar y prevenir riesgos laborales y enfermedades profesionales
4. Estructurar programas de educación de pacientes
5. Demostrar conocer las bases para la notificación de las enfermedades de declaración obligatoria

### **8.6. Manejo de la información clínica.**

1. Analizar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica
2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño profesional
3. Demostrar conocer las características generales del sistema de información sanitario e interpretar los indicadores de uso más frecuente
4. Utilizar los distintos sistemas de registro sanitario
5. Demostrar conocer los principios básicos de codificación según la nomenclatura internacional (CIE)
6. Demostrar conocer las principales fuentes de protocolos y guías de práctica clínica

### **8.7. Investigación.**

1. Formular hipótesis de trabajo en investigación y de recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, aplicando el método científico
2. Aplicar los principios científicos y bioéticos de la investigación biomédica y participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación
3. Diseñar, obtener datos y realizar estudios estadísticos básicos utilizando programas informáticos
4. Realizar presentaciones en reuniones científicas y publicaciones en revistas científicas
5. Desarrollar habilidades en la búsqueda bibliográfica
6. Desarrollar habilidades en lectura crítica de artículos
7. Interpretar meta-análisis y revisiones sistemáticas así como aplicar sus conclusiones
8. Demostrar conocer los principios básicos de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia
9. Interpretar los resultados de los informes de evaluación tecnológica

### **8.8. Docencia y formación.**

1. Identificar fortalezas, deficiencias y limitaciones en el propio conocimiento y experiencia

2. Detectar las necesidades formativas y generar junto con el tutor las oportunidades de mejora competencial
3. Demostrar conocer las metodologías docentes y de evaluación de las competencias
4. Participar en la planificación, diseño e impartición de actividades formativas programadas
5. Colaborar en las actividades formativas de otros profesionales y estudiantes

### **8.9. Trabajo en equipo.**

1. Demostrar conocer las funciones y la distribución de responsabilidades entre los miembros del equipo
2. Comunicarse de forma apropiada con los compañeros, respetar sus contribuciones y colaborar con ellos
3. Trabajar con efectividad en un equipo multidisciplinar, manteniendo una actitud positiva y colaboradora
4. Relacionarse con otros profesionales de la salud, comprendiendo el papel de cada uno dentro de los límites éticos y legales de sus competencias
5. Participar activamente en reuniones de trabajo con otros profesionales
6. Contribuir a la resolución de conflictos
7. Ser consciente de la necesidad de pedir ayuda o consultar a otros profesionales y ser capaz de hacerlo siempre que se requiera

### **8.10. Gestión clínica y de la calidad.**

1. Demostrar conocer las bases de la planificación, administración y organización sanitaria a nivel estatal y autonómico
2. Participar en las actividades de mejora de la calidad de la institución
3. Demostrar conocer los acuerdos de gestión clínica, los sistemas de información y de control de calidad, y el análisis y evaluación de resultados
4. Ser capaz de contribuir a los cambios organizativos
5. Participar en la elaboración de criterios, indicadores o estándares de calidad referidos a la estructura, al proceso o los resultados de la práctica clínica, a partir de las evidencias científicas (protocolos, guías de práctica clínica, etc.)
6. Utilizar eficientemente los recursos disponibles
7. Demostrar conocer la importancia de la coordinación entre especialidades y niveles asistenciales
8. Utilizar los dispositivos sanitarios especiales: hospital de día, unidades de diagnóstico rápido, hospital a domicilio, recursos sociosanitarios, cuidados paliativos, etc
9. Aplicar las normas generales de seguridad del paciente

### **8.11. Protección.**

1. Aplicar medidas preventivas y terapéuticas de protección de riesgos laborales y enfermedades del profesional sanitario
2. Identificar situaciones de estrés personal y pedir ayuda cuando sea necesario
3. Desarrollar habilidades para el manejo del estrés y la prevención del burnout

## 9. Sesiones clínicas

Las sesiones clínicas son un elemento importante de la formación continuada y del proceso de comunicación y participación del Servicio de Urología. Constituyen una auditoría clínica permanente.

En el Servicio de Urología, se realizan las siguientes sesiones:

### **9.1. Sesiones de ámbito general**

#### **9.1.1. Sesiones clínicas hospitalarias**

Están dirigidas a todos los facultativos – y en ocasiones a todo el personal- del hospital. Se celebran en la sala de actos del hospital y se anuncian oportunamente en la intranet del hospital.

#### **9.1.2. Sesiones técnicas**

En este apartado me refiero a las reuniones que realizan los diferentes comités técnicos del hospital, tanto los asistenciales (historias clínicas, farmacia...) como los científicos (ensayos clínicos, docencia, ética...)

Todas estas reuniones se realizan con una periodicidad determinada por la dirección del Hospital y algunas de ellas comportan la participación de miembros del Servicio de Urología.

Estas sesiones por la metodología de trabajo facilitan la integración de los miembros de los diferentes servicios del Hospital.

### **9.2. Sesiones conjuntas con otros servicios**

#### **9.2.1. Sesión de Comité uro-oncológico.**

Número mensual: 4-5

Día: martes

Horario: 15h-17h

Lugar: Sala de reuniones de Urología.

Coordinación: Jefe Servicio Urología,

Contenido:

Es una reunión conjunta de urólogos, radiólogos, especialistas en medicina nuclear, patólogos, especialistas en cuidados paliativos del “Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII”, urólogos del Hospital Sant Pau y Santa Tecla, los oncólogos médicos de “l’Hospital Universitari de Sant Joan de Reus” y del Hospital Sant Pau y Santa Tecla y radioterapeutas de “l’Hospital Universitari de Sant Joan de Reus”.

Se discute de una manera individual y multidisciplinaria los casos oncológicos que se escapan de los protocolos establecidos conjuntamente, marcando el tratamiento más adecuado para cada uno de ellos.

### **9.2.2. Sesión de Comité de Suelo pélvico**

Número mensual: 1

Día: martes

Horario: 14h-15h

Lugar: Sala de reuniones del servicio de Rehabilitación del Hospital Universitari Joan XXIII.

Contenido:

Es una reunión conjunta de urólogos, ginecólogos, cirujanos generales y rehabilitadores del "Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII".

Se discute de una manera individual y multidisciplinaria los casos de patología compleja de suelo pélvico, marcando el tratamiento más adecuado para cada uno de ellos.

## **9.3. Sesiones del Servicio de Urología**

### **9.3.1. Sesión clínica del Servicio**

Número mensual: 4

Día: martes

Horario: 8.30h-9.30h

Lugar: Sala de reuniones de Urología.

Contenido:

En ella se presentarán y discutirán los casos más complejos, ilustrativos, contradictorios o interesantes –no oncológicos- que requieran valoración y decisión conjunta de todo el Servicio, así como los que puedan resultar interesantes para la formación del residente. Estos casos se presentarán de modo completo actuando ésta sesión como mecanismo de actualización médica.

A esta sesión están invitados de forma permanente los miembros de otros servicios que deseen presentar o discutir cualquier caso con indicación quirúrgica o repercusión urológica.

### **9.3.2. Sesión bibliográfica y de revisiones**

Numero mensual: 4-5

Día: jueves

Horario: 15-16.30h

Lugar: Sala de reuniones de Urología.

Contenido:

Las sesiones de revisión permiten el análisis de la evidencia científica de la que se dispone en referencia a patologías, actuaciones (protocolos/vías clínicas) y procedimientos médicos siguiendo un calendario previamente elaborado. También se puede revisar la evidencia científica a partir de la exposición de un caso clínico.

En las sesiones bibliográficas se revisan y discuten artículos y publicaciones relevantes en un campo determinado. Se valoran las conclusiones, pero sobre todo la metodología usada con la finalidad de fomentar un espíritu crítico.

Estas dos sesiones actúan como un mecanismo de formación continuada, actualización y perfeccionamiento para los miembros del Servicio.

Su preparación se hace por turno rotatorio entre los miembros del servicio (incluidos los residentes) y se lleva un registro de las sesiones realizadas, los autores y los temas tratados. Su preparación se hace por turno rotatorio entre los miembros del servicio y se lleva un registro de las sesiones realizadas, los autores y los temas tratados.

Se trata de sesiones incluidas dentro del curso “Actualització en el diagnòstic i tractament de les malalties urològiques”, que se encuentra acreditado por el hospital (exp. núm. 016211/2017). En él, los residentes, además de asistir a las sesiones, han de participar activamente como docentes, preparando diferentes temas de actualización (un mínimo de 4 al año).

### **9.3.3. Sesión de mortalidad/calidad asistencial**

Número mensual: Variable

Día: A demanda, según los casos que haya para presentar

Horario: 8h-9h

Lugar: Sala del Servicio de Urología

Coordinación: Jefe Servicio Urología

Contenido:

Se presentan y discuten todos los casos de éxitus del Servicio. Se valora la patología de base, las actuaciones médicas realizadas, intentando extraer conclusiones que permitan la mejora del Servicio. También se puede analizar la morbilidad, complicaciones del Servicio, sobre todo de los casos más atípicos o inesperados.

Su preparación se hace por encargo del jefe de servicio entre los miembros del servicio llevándose un registro.

### **9.3.4. Sesión de operables**

Número mensual: 4-5

Día: jueves

Horario: 8.30h-9.30h

Lugar: Sala del Servicio de Urología

Contenido:

Se presentan y discuten todos los casos de introducidos en lista de espera la semana previa. Se analizan las indicaciones y dificultades propias de cada caso, con la intención de conocer detalladamente cada paciente y que los residentes adquieran criterio en las indicaciones quirúrgicas con una visión crítica.

## **10. Programa de investigación**

Conocer y adquirir experiencia en la metodología y praxis de la investigación, tanto experimental como clínica, es una faceta muy importante en la formación de un urólogo, sobre todo porque contribuye al desarrollo en el residente de un pensamiento crítico y le aleja del riesgo de convertirse únicamente en un receptor de información y en un simple técnico manual e instrumental. La formación en la metodología científica exige la planificación de seminarios de acuerdo con un programa mínimo. Es muy recomendable que el residente, en sus tres últimos años de formación, se integre en un equipo de investigación del Servicio que esté desarrollando un proyecto concreto, sea experimental o clínico.

**El papel de la metodología científica en la formación del urólogo:** El desarrollo de una actitud crítica y científica. Análisis de la creciente información disponible. Estímulos para un pensamiento creativo que trascienda la labor simplemente rutinaria.

**El proceso de la investigación científica: de la idea a los resultados:** Hipótesis, material y métodos. Discusión y resultados. Revisión sistemática de los trabajos previos.

El servicio de urología colabora con los siguientes grupos de investigación:

1.- Grupo de mecanismos inflamatorios y síndrome metabólicos del IISPV dirigido por la Dra. Matilde Rodríguez Chacón. Actualmente la línea de investigación se basa en el eje TWEAK/Fn14/CD163 (cáncer de próstata)

2.- Grupo de metabolómica de la URV, dirigido por el catedrático Xavier Correig, formando parte del proyecto “Development of new molecular histology technologies based on imaging spectroscopy and its application to the study cancer and diabetes”.

## 11. Bibliografía y fuentes de información recomendadas

- *Alan J. Wein y Louis R. Kavoussi: Campbell-Walsh Urology.*
- *Thomas E. Keane y James F. Glenn: Glenn’s Urologic Surgery.*
- *Joseph A. Smith: Hinman’s Atlas of Urologic Surgery.*
- *European Association of Urology Guidelines: Guidelines in Urology, 2021*

## ANEXO 1

### Baremo orientativo del grado de complejidad de las intervenciones en Urología

#### GRADO 1

- Limpieza quirúrgica y sutura de heridas
- Circuncisión, frenuloplastias, meatotomías
- Biopsias y cirugía menor genital
- Nefrostomías y drenajes (cistostomías)
- Biopsias prostáticas ecodirigidas

#### GRADO 2

- Acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática
- Cirugía genital del hidrocele, varicocele y testicular
- Intervenciones sobre pequeñas neopformaciones vesicales (RTU vesical) y biopsias vesicales múltiples.

#### GRADO 3

- Resecciones de tumoraciones vesicales mayores
- RTU de próstata
- Adenomectomías prostáticas abiertas
- Nefrectomías simples
- Cistectomías parciales,
- Diverticulectomías vesicales

- Cistolitectomías, ureterolitotomías, ureteroscopias diagnósticas y con instrumentación.

#### **GRADO 4**

- Nefrectomías radicales
- Prostatectomías radicales
- Cistectomías
- Derivaciones urinarias
- Cirugía laparoscópica urológica
- Trasplantes renales