

# ITINERARIO FORMATIVO TIPO

**Servicio de Urología**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO DE  
FUENLABRADA**

**Jefe de Servicio:**

Dr. Álvaro Páez Borda

**Tutor de Residentes:**

Dr. Manuel Alvarez Ardura

## INDICE

<b>1. CARACTERÍSTICAS DE UNIDAD DOCENTE .....</b>	<b>3</b>
1.1. RECURSOS HUMANOS .....	3
1.2. RECURSOS FISICOS Y TÉCNICOS .....	4
1.3. CARTERA DE SERVICIOS .....	7
1.4. PATOLOGÍAS ATENDIDAS .....	12
1.5. ORGANIZACION DE LA UNIDAD .....	12
<b>2. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD.....</b>	<b>15</b>
<b>3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD .....</b>	<b>16</b>
3.1. PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD .....	16
3.2. PROGRAMA DE ROTACIONES.....	39
3.3. ROTACIÓN EXTERNA.....	47
3.4. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS DE LA ESPECIALIDAD.....	48
3.5. ATENCION CONTINUADA: GUARDIAS .....	51
<b>4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE INVESTIGACION.....</b>	<b>59</b>
4.1. CURSOS DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIA.....	59
4.2. CURSOS DE LA ESPECIALIDAD .....	59
4.3. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN .....	59
4.4. SESIONES DEL SERVICIO .....	60
4.5. SESIONES GENERALES .....	60
4.6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y DE INVESTIGACIÓN .....	60
4.7. CONGRESOS, JORNADAS, SYMPOSIUMS .....	60
<b>5. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DOCENTE Y DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>61</b>
<b>6. TUTORIZACIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>7. FUENTES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>8. CONSIDERACIONES FINALES.....</b>	<b>62</b>

## 1. CARACTERÍSTICAS DE UNIDAD DOCENTE

En la actualidad, el servicio cuenta con 12 miembros (Jefe de Servicio, seis facultativos especialistas y cinco residentes que participan en las actividades del servicio). Los Dres. Páez, Alvarez y Molina atienden el área de Uroncología. El área de litiasis es responsabilidad de los Dres. Crespo y Ripalda. La Dra. Egui es la principal responsable del área de suelo pélvico e incontinencia. La patología uretral es atendida fundamentalmente por los Dres Crespo y Alarcón. El área de Andrología es responsabilidad de los doctores Egui y Molina. El equipo de enfermería del área de consultas está compuesto por dos enfermeras y dos auxiliares de enfermería con atribuciones dramáticamente diferentes a las tradicionales en ambos estamentos profesionales. A todos los efectos, y en lo referente al área de consultas, el servicio está compuesto por un potente equipo de 16 personas con un objetivo común: la atención resolutive cualquier día del año.

<b>Jefe de Servicio:</b>	Dr. Álvaro Páez Borda
<b>Facultativos Especialistas:</b>	Dr. Luis Crespo García Dr. Manuel Álvarez Ardura Dr. Roberto Molina Escudero Dra., Alejandra Egui Dr. Emilio Ripalda Dr. Rommel Alarcón
<b>Residentes:</b>	Dra. Natalia González Ávila Dra. Montserrat Dorado Valentín Dra. Laura Redón Gálvez Dr. Hugo Otaola Dra. Lara Rodríguez
<b>Tutor de residentes</b>	Dr. Manuel Álvarez Ardura

## 1.1. RECURSOS FÍSICOS Y TÉCNICOS

### 1.2.1. Recursos físicos para la función asistencial

#### Área de hospitalización

Situada en la actualidad en la tercera planta pasillo E y compartida con los Servicios de Nefrología y Traumatología.

#### Área de consultas

En la actualidad, el 74,2% de las primeras consultas culminan en alta o en inclusión en lista de espera quirúrgica en una única visita. La relación sucesivas/primeras consultas (1,35) es producto de una utilización intensiva de las unidades de exploraciones funcionales, de modo particular la unidad de ecografía.

El área consta de 4 consultas con unidad de trabajo, camilla de exploración y tomas de oxígeno (una de las salas miércoles, jueves y viernes, de 8:30 a 12), dos sala de ecografía, una sala de endoscopias y una sala de urodinamia.

Los ecógrafos instalados son un equipo SIEMENS SONOLINE G60 y un equipo SONOSCAPE, dotados ambos de ecografía doppler. Se ha procedido a la conexión del equipo al PACS del hospital. Del mismo modo, ha quedado instalado el sistema RIS para la generación de informes radiológicos. Ambas mejoras han permitido que toda la información generada por el ecógrafo esté en línea para todo el Centro, y que los informes de las ecografías sean accesibles para todos los usuarios de los aplicativos SELENE y CENTRICITY.

Además del material rígido clásico, la sala de endoscopia dispone de dos fibroendoscopios y de una torre de endoscopias. Los registros de endoscopias se encuentran también accesibles a través de la dirección electrónica <http://srvendobase/index.jsp>. En definitiva, la práctica totalidad de los registros generados en el área de exploraciones funcionales del servicio de urología se encuentra ya disponible para todos los usuarios de los aplicativos. Queda por centralizar la información producida en la unidad de urodinámica.

#### Área quirúrgica

Un quirófano diario de mañana, y dos quirófanos semanales de tarde. En líneas generales, la dotación de material quirúrgico es la necesaria para el desarrollo de la práctica totalidad de procesos quirúrgicos urológicos, abiertos endoscópicos y laparoscópicos.

#### Área administrativa:

Una Secretaría Asistencial, con dos secretarías, y compartida con los servicios adscritos a la segunda planta del Hospital.

### 1.2.2. Recursos técnicos disponibles en el Servicio

3 despachos médicos con dos ordenadores en cada despacho de forma que cada facultativo dispone de un ordenador de trabajo. Con conexión a la estación clínica Selene, Intranet, Internet y correo electrónico personal.

Una sala de trabajo amplia con 1 ordenador, una mesa grande de reuniones, una biblioteca propia (ver libros más adelante) y un proyector tipo cañón fijo en el techo de la sala. Los ordenadores tiene conexión a la estación clínica Selene, Intranet, Internet

### 1.2.3. Biblioteca

La **Biblioteca del Hospital de Fuenlabrada** se concibe como un servicio del Hospital para los trabajadores del mismo, entre los que se incluyen los residentes del Hospital. Los servicios ofrecidos están sujetos a la [Normativa de Servicios de la Biblioteca del Hospital](#), aprobada por la Dirección

Entre los servicios que se ofrecen están los siguientes:

- **Consulta en sala (8-15h):** Consulta de *libros*, dispuestos en acceso directo, ordenados siguiendo la Clasificación de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NLM Classification)  
Consulta de *revistas* en acceso directo, ordenación alfabética por título  
Consulta de *recursos electrónicos* (equipos informáticos en sala)
- **Información bibliográfica y referencia**, localización de información referente a cualquier cuestión relacionada con la actividad laboral de los trabajadores del Hospital de Fuenlabrada, tanto a nivel bibliográfico como referencial. Este servicio es atendido en persona en la Biblioteca o a través de [e-mail](#)
- **Préstamo**, existe la posibilidad de sacar prestados documentos de la Biblioteca. Quedan excluidas de préstamo las obras de referencia (diccionarios, enciclopedias...), las revistas
- **Reprografía**, existe a disposición de los usuarios la posibilidad de reproducir partes de publicaciones existentes en formato impreso en la Biblioteca. Para ello existe una máquina fotocopidora en la Biblioteca (0.10 €/copia) o se puede solicitar al personal de la Biblioteca que se le escanee la parte de la publicación que se necesita a través de un [formulario](#) y se le enviará a través de correo electrónico.
- **Servicio de Obtención de Documentos (SOD)**, los usuarios pueden solicitar a la Biblioteca libros de otras bibliotecas, copia de artículos de revistas, o de cualquier otro documento. Para ello existe un [formulario](#) de petición de documentos que nos pueden hacer llegar a través de correo electrónico o entregar en mano en la Biblioteca. Se trata de un servicio gratuito para los trabajadores del Hospital.
- **Formación de usuarios**, sesiones formativas sobre la utilización de recursos de información que ofrece la Biblioteca. Pueden proponerse acciones formativas, generales o sobre cuestiones concretas, y a realizar en la Biblioteca o en el Servicio/Área que lo solicite. Dirijan sus peticiones por [Correo electrónico](#)

**Acceso:**

- 1) Intranet del Hospital
- 2) Biblioteca Virtual: <http://www.bvaleusuario.sanidadmadrid.org/>
- 3) E-mail: [biblioteca.hflr@salud.madrid.org](mailto:biblioteca.hflr@salud.madrid.org)

Además de la biblioteca del Hospital, el residente de Urología tiene disponible en el Servicio una biblioteca de consulta en la que puede encontrar un tratado de Urología General (Campbell's Urology), un tratado de técnica quirúrgica (Hinman's) y las Guías Clínicas de la European Association of Urology

#### **1.2.4. Sistema de información clínica computerizado**

El servicio dispone de un sistema de información clínica computerizada dentro de la aplicación SELENE de forma que no se emplea ningún registro en papel. Este sistema permite recoger toda la información clínica y paramétrica que genera un paciente, posibilita la implementación de un sistema de gestión de la calidad (al facilitar la recogida de los indicadores) y además repercute positivamente en la seguridad del paciente gracias a la disminución de incidentes y de errores de prescripción.

Cada uno de los diferentes puestos del Servicio dispone de una estación de trabajo. En el control de enfermería hay 4 estaciones más y en la sala de trabajo, un puesto más.

El Sistema de Información permite:

- Tener la información clínica estructurada y localizable. La mayoría de la información se registra de forma codificada. El lenguaje natural se reserva para los evolutivos médicos y de enfermería que se plasman orientados por problemas.
- Recogida de los datos de Radiología, laboratorio y microbiología con posibilidad de cruzar la información con el tratamiento y con el uso de técnicas invasivas.
- Prescripción electrónica empleando nombres genéricos y con un rango de dosis preestablecido para evitar sobre o infradosificación. Todo el equipo asistencial visualiza y trabaja con la misma interface donde originariamente se realizó la prescripción, sin necesidad de transcribirla a otra.
- Planificación y registro de los cuidados de enfermería de una forma estructurada y con un lenguaje común. Protocolización de cuidados.
- Generar una lista automática de tareas (tratamiento, peticiones de laboratorio, cuidados de enfermería) ligada a protocolos asistenciales.
- Visualizar avisos de tareas no realizadas o de valores paramétricos que exceden de unos límites predefinidos.
- Explotar los datos y obtener información sobre los indicadores de calidad elaborados y sobre el gasto realizado.
- Recibir automáticamente los datos administrativos de admisión del Hospital.

## 1.2. CARTERA DE SERVICIOS

La cartera de servicios abarca todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la urología, a excepción de la extracción de órganos y el trasplante de riñón, y es la que sigue:

CODIGO TECNICA	DESCRIPCION
----------------	-------------

1. **Técnicas diagnósticas**
  - 1.1 Urodinámica
    - 1.1.1 Básica:Manometría urinaria
    - 1.1.2 Compleja
      - 1.1.2.1 Electromiografía de esfínter uretral
      - 1.1.2.2 Uroflujometría
      - 1.1.2.3 Perfil de presión uretral
  - 1.3.1 Biopsia percutánea (aguja)
  - 1.3.1 Biopsia percutánea (aguja)
  - 1.3.2 Biopsia de glándula suprarrenal abierta
  - 1.4 Biopsia de adenopatías
    - 1.4.1 Inguino crural
    - 1.4.2 Iliacas
  - 1.5.1 Con biopsia
  - 1.5.2 Sin biopsia
  - 1.6 Toma de muestra para biopsia
    - 1.6.1 Abierta (riñón, uréter,vejiga,vesículas seminales, testículo)
    - 1.6.2 Cerrada por aguja percutánea (próstata, vesículas seminales,testículo)
    - 1.6.2 Cerrada por aguja percutánea (próstata, vesículas seminales,testículo)
    - 1.6.3 Biopsia de pene
- Técnicas quirúrgicas**
  - 2.1 Cirugía sobre glándulas suprarrenales
    - 2.1.1.1 Parcial
    - 2.1.1.2 Total
  - 2.2 Cirugía vascular renal

- 2.2.1 Procedimiento quirúrgicos sobre estructuras vasculares renales o perirrenales
- 2.3 Cirugía sobre el sistema linfático
  - 2.3.1 Linfadenectomía
    - 2.3.1.1 Simple
    - 2.3.1.2 Radical
- 2.4 Cirugía renal
  - 2.4.1 Nefrostomía
    - 2.4.1.1 Abierta
    - 2.4.1.2 Percutánea
  - 2.4.2 Pielostomía
  - 2.4.3 Extirpación de lesión piélica
  - 2.4.4 Nefrectomía
    - 2.4.4.1 Parcial (laparoscópica y a cielo abierto)
    - 2.4.4.2 Total (laparoscópica y a cielo abierto)
  - 2.4.5 Cirugía renal de banco
  - 2.4.5 Cirugía renal de banco
  - 2.4.7 Nefropexia (laparoscópica y a cielo abierto)
  - 2.4.8 Tratamiento del traumatismo renal
  - 2.4.9 Tratamiento de fístulas riñón
  - 2.4.10 Sinfisiotomía para riñón (anular) en herradura
  - 2.4.11 Corrección de unión ureteropelvica (laparoscópica y a cielo abierto)
  - 2.4.12 Lisis de adherencias perirrenales
- 2.5 Cirugía del uréter (laparoscópica y a cielo abierto)
  - 2.5.1 Meatotomía ureteral
  - 2.5.2 Ureterectomía
    - 2.5.2.1 Parcial
    - 2.5.2.2 Total
  - 2.5.3 Derivación urinaria externa (ureterostomía cutánea)
  - 2.5.4 Anastómosis o desviación de uréter (intestino,vejiga,neovejiga)
  - 2.5.5 Reparación de uréter
    - 2.5.5.1 Tratamiento de los traumatismo ureterales
    - 2.5.5.2 Tratamiento de las estenosis uretrales
    - 2.5.5.3 Tratamiento de las fístulas ureterales

- 2.5.5.4 Tratamiento e las malformaciones ureterales
- 2.5.6 Lisis de adherencias periureterales
- 2.6 Cirugía de vejiga urinaria
  - 2.6.1 Cistostomía
    - 2.6.1.1 Percutánea
    - 2.6.1.2 Abierta
  - 2.6.2 Cistolitomía
  - 2.6.3 Excisión de uraco
  - 2.6.4 Cistectomía
    - 2.6.4.1 Parcial
    - 2.6.4.2 Total
  - 2.6.5 Reparación y reconstrucción vesical
  - 2.6.6 Esfinterotomía de vejiga
  - 2.6.7 Tratamiento de la incontinencia urinaria
    - 2.6.7.1 Técnicas de cirugía abierta
    - 2.6.7.2 Inyección de implane en cuello vesical o intrauretral
- 2.7 Cirugía de uretra
  - 2.7.1 Meatotomía uretral
  - 2.7.2 Reparación de uretra
    - 2.7.2.1 Tratamiento de los traumatismos de uretra
    - 2.7.2.2 Tratamiento de las fístulas
    - 2.7.2.3 Tratamiento de las malformaciones de uretra (válvulas congénitas,epispadias, hipospadias)
    - 2.7.2.4 Tratamiento de las estenosis de uretra
  - 2.7.3 Uretrectomía
  - 2.7.4 Excisión de lesión uretral
  - 2.7.5 Tratamiento de la incontinencia urinaria uretral
    - 2.7.5.1 Implantación, reparación o extracción de esfínter urinario artificial
    - 2.7.5.2 Suspensión uretral retropúbica
    - 2.7.5.3 Suspensión parauretral
  - 2.7.6 Incisión o excisión de tejido periuretral
- 2.8 Cirugía de próstata y vesículas seminales
  - 2.8.1 Prostatolitotomía
  - 2.8.2 Drenaje absceso prostático

- 2.8.3 Prostatectomía radical ((laparoscópica y a cielo abierto)
- 2.8.4 Adenomectomía
- 2.8.5 Incisión, excisión de vesículas seminales
- 2.9 Cirugía de escroto y túnica vaginal
  - 2.9.1 Excisión de hidrocele
  - 2.9.2 Extirpación de lesión escrotal
  - 2.9.3 Reparación de escroto y túnica vaginal
    - 2.9.3.1 Sutura de laceración de escroto y túnica vaginal
    - 2.9.3.2 Reparación de fístula escrotal
- 2.10 Cirugía de testículos
  - 2.10.1 Extirpación de lesión testicular
  - 2.10.2 Orquiectomía
  - 2.10.3 Orquidopexia
  - 2.10.4 Reparación testicular
  - 2.10.5 Inserción de prótesis testicular
- 2.11 Cirugía de cordón espermático, epidídimo y conducto deferente
  - 2.11.1 Excisión de varicocele e hidrocele de cordón espermático
  - 2.11.2 Excisión de quiste de epidídimo (Espermatoclectomía)
  - 2.11.3 Epididimectomía
  - 2.11.4 Reparación de cordón espermático y epididimo
    - 2.11.4.1 Sutura de laceración
    - 2.11.4.2 Reducción de torsión
  - 2.11.5 Vasectomía
  - 2.11.6 Interrupción del conducto deferente
  - 2.11.7 Reparación de conducto deferente y epidídimo
    - 2.11.7.1 Sutura de laceración
  - 2.11.8 Epididimotomía
  - 2.11.9 Lisis de adherencias de cordón espermático
- 2.12 Cirugía de pene
  - 2.12.1 Excisión local o destrucción de lesión de pene
  - 2.12.2 Amputación de pene
  - 2.12.3 Reparación de pene

- 2.12.3.1 Sutura de laceración
- 2.12.3.2 Liberación de chorda
- 2.12.3.3 Reconstrucción de pene
- 2.12.4 Tratamiento de la parafimosis
- 2.12.5 Tratamiento impotencia sexual masculina
- 2.12.5.1 Inserción o sustitución de prótesis pene
- 2.12.5.2 Técnicas de revascularización
- 2.13 Cirugía de vagina y fondo de saco
- 2.13.1 Reparación Cistocele

### **Otros procedimientos**

- 3.1 Distensión terapéutica de vejiga
- 3.2 Inserción, sustitución y extracción de dispositivos terapéuticos
  - 3.2.1 Tubo de pielostomía y nefrostomía
  - 3.2.2 Tubo de ureterostomía y catéter uretral
  - 3.2.3 Tubo de cistostomía
  - 3.2.4 Catéter urinario permanente
  - 3.2.5 Stent uretral
  - 3.2.6 Estimulador de vejiga electrónico (concertado)
- 3.3 Procedimientos endoscópicos
  - 3.3.1 Extracción de cuerpo extraño intraluminal
  - 3.3.2 Extracción transuretral de obstáculo de uréter y pelvis renal
  - 3.3.3 Dilatación de meato ureteral
  - 3.3.4 Resección endoscópica de lesión en vejiga
  - 3.3.5 Dilatación de cuello de vejiga
  - 3.3.6 Excisión endoscópica o destrucción de lesión o tejido
  - 3.3.7 Cateterismo uretral
  - 3.3.8 Tratamiento de los cálculos renales
  - 3.3.9 Resección trasuretral de próstata
  - 3.3.10 Incisión cervico prostática
- 3.4 Litotricia extracorpórea por ondas de choque (ESWL, concertado)
- 3.5 Vacunación enovesical contra tuberculosis

- 3.8 Dilatación de uretra  
Bio-feedback

#### **Datos comunes**

- 4.1 Cama asignadas para hospitalización: 8
- 4.3 Existencia de consultas externas
- 4.4 Existencia de guardias
- 4.5 Existencia de hospital de día

### **1.3. PATOLOGÍAS ATENDIDAS**

El servicio de Urología cubre todos los aspectos de la patología urológica excepto en lo referente al trasplante renal y al tratamiento de la litiasis con Litotricia Extracorpórea con Ondas de Choque

En el Servicio de Urología existen protocolos escritos de los procesos asistenciales prevalentes en la Unidad. Los protocolos han sido elaborado en base a una revisión exhaustiva de la evidencia existente sobre el tema en cuestión, y posteriormente presentados de forma conjunta a todo el equipo. Tras su discusión y aprobación quedaron elaborado el documento final que queda disponible en la unidad tanto en formato papel como electrónico. Se encuentran en la carpeta común "Protocolos" incluida en carpeta común "Urología" en la Intranet del Servicio.

### **1.4. ORGANIZACION DE LA UNIDAD**

#### **1.4.1. Jornada del personal facultativo**

La jornada de trabajo de los 7 médicos adjuntos se distribuye de la siguiente manera:

- Jornada de mañana de lunes a viernes: de 8:00 a 15:00 horas. Todos los adjuntos y residentes excepto el de jornada de tarde y el facultativo saliente de guardia de presencia física (en el caso del residente) o de guardia localizada en caso de haber realizado actividad asistencial a partir de las 0:00 a.m.
- Jornada de tarde de lunes y miércoles: de 15:30 a 21:30 horas. Esta jornada la realizan de forma rotatoria todos los médicos y consiste fundamentalmente en actividad quirúrgica local.
- Guardias: hay un facultativo de guardia localizada durante 24 horas al día (15:00 h a 15:00 horas del día siguiente) los 365 días del año. Cada facultativo realiza una media de 4-6 guardias al mes.

## **1.4.2. Organización del trabajo asistencial y no asistencial**

La actividad del Servicio se encuentra presidida por tres líneas maestras: resolutivez, mínima invasividad y evidencia clínica.

### **1.4.2.1. Actividad diaria.**

#### **1.4.2.1.1. Hospitalización**

Un facultativo atiende el área de hospitalización a tiempo parcial; ese mismo facultativo completa su jornada atendiendo los partes de interconsulta e incorporándose al programa quirúrgico.

#### **1.4.2.1.2. Consultas externas**

Las agendas abiertas a Atención Primaria (HF\_URO1, HF\_URO2 y HF\_URO3) son atendidas por un facultativo a tiempo completo. Adicionalmente, un día por semana (viernes) un facultativo se desplaza al CEP El Arroyo para atender aquella consulta (agenda ARR\_URO1) a tiempo completo.

Las agendas monográficas (HF\_URONC, HF\_UROLIT y HF\_URETRA) son atendidas por un facultativo a tiempo completo 4 días por semana. La información generada en las principales áreas de asistencia en consultas externas -áreas de oncología (HF\_URONC), litiasis (HF\_UROLIT) y patología funcional se captura en los formularios ya desarrollados dentro de la aplicación SELENE.

Todos los días de la semana se llevan a cabo exploraciones instrumentales programadas (agendas HF\_UROECO1 HF\_UROECO2, HF\_UROCIS1, HF\_UROCIS2, y HF\_URODIN). Toda la información generada se captura en formularios desarrollados ad hoc. Del mismo modo, todos los días del año se llevan a cabo exploraciones especiales no programadas, en el contexto de la atención de pacientes en régimen de alta resolución. Una y otra labores requieren de un facultativo a tiempo completo. En el momento presente, las pruebas complementarias que dependen del propio servicio de urología (cistoscopías y ecografías) son llevadas a cabo en formato de alta resolución, con lo que ese es ahora el estándar en este servicio.

Se mantiene la colaboración con la Unidad de Nefrología, que utiliza la sala de ecografía (y toda su dotación instrumental y de personal de enfermería) para la biopsia renal ecodirigida. Uno de los miembros de la unidad de nefrología (Dra. L.Alegre) participado en el curso de ecografía para urólogos y personal de enfermería que imparte el Servicio de Urología con periodicidad semestral.

Mención especial merece el elevado grado de descentralización de las responsabilidades en el área de consulta, donde el personal de cuidados (enfermeras y auxiliares) han asumido tareas muy elaboradas.

A destacar la intensa relación del servicio de urología con Atención Primaria. En este sentido, varias iniciativas conjuntas han resultado en una apreciable sintonía entre ambos niveles asistenciales. Producto de la interacción con Atención Primaria, la

consulta de patología quirúrgica menor es ya una realidad: el funcionamiento de esa subunidad representa la culminación del proceso de descentralización de las responsabilidades.

#### **1.4.2.1.3. Área Quirúrgica:**

El área quirúrgica es atendida habitualmente por dos facultativos a tiempo completo. Las jornadas vespertinas (2-3 semanales) son cubiertas por un único facultativo a tiempo completo.

#### **1.5.2.1.4. Atención continuada**

La atención continuada tiene lugar en forma de guardia localizada. La distribución de las responsabilidades en ausencia del urólogo se encuentra disponible para todos los profesionales en la intranet del Hospital (Z:\Protocolo Urgencia Urología\). Adicionalmente, el urólogo de guardia localizada visita a los pacientes durante los días festivos.

#### **1.4.2.2. Sesiones clínicas.**

Todos los días a las 8:00 el Servicio lleva a cabo una sesión donde se revisan los acontecimientos de la guardia, los casos quirúrgicos y la situación de los pacientes ingresados

Los jueves se celebran las sesiones bibliográficas. Semanalmente se celebra la sesión conjunta con los servicios de anatomía patológica, oncología y radiodiagnóstico.

Bajo turno rotatorio, el Servicio de Urología llega a cabo una Sesión General del Hospital en el Salón de Actos del mismo, de 8:10 a 9:30 horas certificadas tanto a los asistentes como a los ponentes, siempre y cuando se cumplan los criterios establecidos: control de firmas y cuestionario de satisfacción, según documento aprobado en Comisión de Dirección de fecha 9/10/2007 sobre Organización y Gestión de la Formación.

#### **1.4.2.3. Participación en Comisiones Hospitalarias**

Varios miembros del Servicio de Urología, son miembros de comisiones hospitalarias, entre ellos, el Jefe de Servicio, Dr. Álvaro Páez, es presidente de la Comisión de Ética e Investigación Clínica. El Dr. Manuel Alvarez es vocal permanente de la Comisión de Docencia. El Dr. Roberto Molina es miembro de la Comisión de Cáncer. La Dra. Alejandra Egui es miembro del Comité de Suelo.

#### **1.4.2.4 Proyectos de Investigación**

Actualmente el Servicio de Urología está desarrollando varios proyectos de investigación. El Dr. Luis Crespo esta desarrollando una tesis doctoral titulada "Una intervención para mejorar la adecuación de las canalizaciones desde atención primaria a un servicio de Urología".

La Dra. Egui trabaja en un proyecto titulado “Manejo de la fase aguda de la enfermedad de Peyronie mediante extensor peneano. Estudio prospectivo no aleatorizado controlado con correlación con ultrasonido”

En breve la Dra. González leerá su tesis “Visita única como nueva fórmula asistencial en el área de consultas de un servicio de Urología”

El Dr. Alarcón también trabaja en su tesis “Dolor intraoperatorio en el curso de la vasectomía y circuncisión con anestesia local”

El Dr. Alvarez acaba de recibir aprobación del CEIC del hospital para desarrollar el trabajo “Estudio comparativo de la resección transuretral mediante energía monopolar y bipolar. Análisis de complicaciones y resultados”. Este trabajo pretende servir como base de 2 tesis doctorales (Dr. Alvarez y Dr. Otaola)

La Dra. Dorado trabaja en su proyecto de tesis doctoral sobre la ureteroscopia en regimen de CMA y la Dra. Redón en los grados de concordancia de distintos profesionales del ámbito de la salud a la hora de realizar ecografías

## 2. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD

La Urología es una especialidad médico-quirúrgica que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades morfológicas renales y de las del aparato urinario y retroperitoneo que afectan a ambos sexos; así como de las enfermedades del aparato genital masculino, sin límite de edad.

La Urología tiene como ámbito anatómico de actuación el riñón y sus estructuras adyacentes, las vías urinarias y el aparato genital masculino, atendiendo las disfunciones de los siguientes órganos y estructuras: glándula suprarrenal, riñón (aspectos morfológicos y alteraciones obstructivas), retroperitoneo y región lumbar, uréter, vejiga, próstata, vía seminal, uretra, estructuras del suelo pélvico, pene, escroto, testículo y epidídimo. El tratamiento de las correspondientes enfermedades puede ser médico, con el empleo de todo tipo de fármacos, y quirúrgico, incluyendo intervenciones por vía abierta, laparoscopia, endoscopia y métodos radiológicos.

Las principales enfermedades urológicas son los tumores y los traumatismos de cada uno de los órganos antes señalados, la infección urinaria, la litiasis, las estenosis de los conductos urinarios, las malformaciones renales y de la vía urinaria (ausencia de riñón, ectopia renal, poliquistosis, síndrome de la unión pieloureteral, megauréter, ureterocele, válvulas de uretra, hipospadias-epispadias, criptorquidia, estados intersexuales), la incontinencia de orina y otras alteraciones de la micción, los problemas de la próstata (cáncer, hiperplasia y prostatitis), la disfunción eréctil (antes llamada impotencia), la infertilidad (antes llamada esterilidad) así como otros problemas genitales masculinos (incurbación del pene, hidrocele, varicocele) y ciertos problemas de suelo pélvico femenino (cistocele).

La urología debe diferenciarse de la nefrología. Ésta es una especialidad médica (no quirúrgica) que se encarga de las enfermedades relacionadas con la función del riñón (depuradora, hormonal, reguladora de la homeostasis y el equilibrio iónico y ácido-base), así como de la diálisis y la hipertensión arterial.

La urología comparte áreas multidisciplinares con otras especialidades como la Oncología Médica, Endocrinología, Radiología, Ginecología y Cirugía Pediátrica.

Ser urólogo significa conocer con precisión la anatomía, fisiología, fisiopatología, etiología, expresión clínica, nosología, métodos de reconocimiento diagnóstico, procedimientos terapéuticos, médicos y quirúrgicos, de los órganos, aparatos y sistemas descritos anteriormente, dentro del ámbito científico, médico y legal de la especialidad de Urología.

### **3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD**

#### **3.1. PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD**

##### **Programa Oficial de la Especialidad Médica de Urología**

###### **1. Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación**

Urología.

Duración: Cinco años.

Licenciatura previa: Medicina.

###### **2. Introducción. Origen y desarrollo de la urología**

El nacimiento de la Urología, como saber y quehacer individualiza dos científica y profesionalmente, tiene lugar en la segunda mitad del siglo XIX. Presiden esta individualización tres factores fundamentales: el cistoscopio, la litotricia y la necesidad asistencial de crear unidades monográficas en el amplio campo de la Cirugía General.

El cistoscopio queda técnicamente a punto para su divulgación como elemento diagnóstico e incluso operativo justo a finales del siglo XIX. Antonin Jean Desormeux, cirujano de París, presentó a la Academia de Medicina en 1853 un aparato con el que no sólo podía verse el interior de la cavidad vesical, sino practicarse uretrotomías y extirpaciones de papilomas uretrales. Max Nitze, urólogo berlinés, completa el esfuerzo incorporando la lámpara incandescente y una óptica de campo de visión más amplio, que permite el uso confiado de este aparato, que se hace aún más operativo cuando antes de finalizar la centuria, en 1897 Joaquín Albarrán introduce un artificio que permite el cateterismo ureteral.

La litotricia había permanecido hasta el siglo XIX en manos de litotomistas, no necesariamente médicos, pero a finales de siglo los profesores de Cirugía de dos hospitales de especial renombre mundial, el Hospital Necker, de París, y el St. Peter Hospital for Stone, de Londres, crean servicios independientes para el tratamiento de esta afección, la litiasis vesical, extraordinariamente frecuente en la época, más aún desde que la incorporación de la radiología (1897) permite el reconocimiento de los cálculos sin maniobras invasivas.

El nombre de la Urología aparece por primera vez referido a un quehacer médico-quirúrgico individualizado, en 1896, cuando se funda la Asociación Francesa, que ya se denomina de Urología. La Asociación Española se fundó en 1911, pero desde 1896, y oficialmente desde 1902, la asignatura

de «Enfermedades de las vías urinarias» ha sido enseñada de manera independiente en la universidad española.

El desarrollo de la Urología durante el siglo XX ha sido extraordinario. Del cistoscopio explorador se ha pasado inmediatamente al endoscopio como elemento de trabajo quirúrgico, especialmente en la patología de los tumores vesicales y de próstata. Posteriormente, las técnicas endoscópicas se han aplicado a nivel renal y ureteral, y el equipamiento urológico ha servido para el desarrollo de la cirugía laparoscópica, que hoy día se practica también en otras patologías urológicas.

El advenimiento de la urografía intravenosa facilitó el reconocimiento de numerosas patologías renales y vesicales hasta entonces sólo sospechadas.

La carga asistencial urológica creció de manera desmesurada y progresa en la actualidad con las nuevas aplicaciones de técnicas de imagen más modernas, y en especial de la ecografía. La alta incidencia de la patología prostática constituye otro motivo por el que la demanda asistencial urológica ha alcanzado límites inesperados por las administraciones sanitarias. A finales de siglo, la Urología, como especialidad médico-quirúrgica, se reafirma en el panorama asistencial como una de las especialidades de mayor contenido. Su compromiso asistencial se entiende en la actualidad española desde el trasplante renal hasta la patología genital de la infancia, pasando por todos aquellos compromisos específicos que se mencionan de manera particularizada en este programa.

### 3. Definición de la especialidad y campo de acción

#### 3.1 Definición de la especialidad.

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:

Disfunciones miccionales neurógenas y prostatismo.

Infección urinaria y genital masculina.

Tumores genito-uritarios de todas las localizaciones.

Litiasis.

Cólico nefrítico y dolor urológico en general.

3.2 Campo de actuación.

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).

3.3 Perfil profesional.

La finalidad de este programa es conseguir que al concluir el período formativo el residente reúna todas las notas que definen el perfil profesional de un buen especialista en Urología a cuyos efectos:

«Ser Urólogo significa 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.»

4. *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.

4.1 Formación teórica:

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

#### 4.2 Formación práctica por objetivos:

##### 4.2.1 Examen del enfermo urológico.

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

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

4.2.1.3 Examen de la uretra. Cateterismo y calibración uretral.

##### 4.2.2 Procedimientos endoscópicos urológicos diagnósticos

4.2.2.1 Uretrocistoscopia.

4.2.2.2 Cateterismo ureteral.

4.2.2.3 Ureterorenoscopia transvesical y percutánea.

##### 4.2.3 Procedimientos biópsicos en urología.

4.2.3.1 Biopsias externas.

4.2.3.2 Biopsia prostática.

4.2.3.3 Biopsia testicular.

4.2.3.4 Biopsia renal.

4.2.3.5 Biopsia vesical.

##### 4.2.4 Procedimientos radiográficos urológicos.

4.2.4.1 Urografía intravenosa.

4.2.4.2 Cistouretrografía.

4.2.4.3 Pielografía anterógrada y retrógrada.

4.2.4.4 Uretrografía retrógrada.

4.2.4.5 Seminografía y vasografía.

4.2.4.6 Cavernosografía y genitografías.

4.2.5 Procedimientos ecográficos urológicos.

4.2.5.1 Ecografía abdominal.

4.2.5.2 Ecografía endocavitaria (transuretral y transrectal).

##### 4.2.6 Cirugía urológica.

4.2.6.1 Cuidados pre, peri y postoperatorios.

4.2.6.2 Principios de la anestesia urológica.

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

4.2.6.4 Principios de los procedimientos urológicos quirúrgicos.

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

4.2.6.6 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.

4.2.7. Riñón.

4.2.7.1 Principios de los procedimientos quirúrgicos renales.

4.2.7.2 Nefrectomía simple.

4.2.7.3 Nefrectomía parcial.

4.2.7.4 Nefrectomía radical.

4.2.7.5 Nefroureterectomía

4.2.7.6 Operaciones sobre los quistes renales.

4.2.7.7 Nefrostomía abierta.

4.2.7.8 Cirugía de la litiasis renal.

4.2.7.9 Cirugía de la unión ureteropielíca (pieloplastias y colicoplastias).

4.2.7.10 Cirugía de los traumatismos renales.

4.2.7.11 Procedimientos percutáneos y endoscópicos renales (drenajes, tratamiento de los quistes, tratamiento de la litiasis, tratamiento de la obstrucción de la unión uretero piélica y tratamiento de tumores).

4.2.8 Uréter.

4.2.8.1 Implantación del uréter en la vejiga.

4.2.8.2 Implantación del uréter en vejiga en circunstancias especiales (pexia, psoas y colgajo vesical).

4.2.8.3 Manejo quirúrgico del megauréter, reflujo y ureteroceles.

4.2.8.4 Cirugía de las estenosis intrínsecas y extrínsecas ureterales.

4.2.8.5 Cirugía de la litiasis ureteral.

4.2.8.6 Cirugía del trauma ureteral.

4.2.8.7 Ureterostomía y ureterostomía cutánea.

4.2.8.8 Transuretero-ureterostomía.

4.2.8.9 Ureteroplastias y sustitución ureteral.

4.2.8.10 Ureterectomía.

4.2.8.11 Derivación ureterointestinal (ureterosigmoidostomía, derivación urétero-cutánea, derivación urinaria continente y desderivación).

4.2.8.12 Procedimientos endoscópicos y percutáneos sobre el uréter (drenaje, tratamiento de la litiasis ureteral y estenosis).

#### 4.2.9 Vejiga.

4.2.9.1 Cistostomía, cistotomía y vesicostomía cutánea.

4.2.9.2 Cirugía de la ruptura vesical.

4.2.9.3 Cistectomía parcial.

4.2.9.4 Cistectomía parcial y radical.

4.2.9.5 Cirugía de los divertículos vesicales.

4.2.9.6 Cirugía de las fístulas vesicales.

4.2.9.7 Cistoplastia de reducción.

4.2.9.8 Disección de los ganglios pélvicos.

4.2.9.9 Uso de segmentos intestinales.

4.2.9.10 Cirugía de la extrofia vesical.

4.2.9.11 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.

#### 4.2.10 Uretra y cuello vesical.

4.2.10.1 Uretrotomía y uretrorrafia.

4.2.10.2 Tratamiento quirúrgico de los divertículos uretrales.

4.2.10.3 Tratamiento quirúrgico de las fístulas uretroaginales.

4.2.10.4 Tratamiento del cistocele.

4.2.10.5 Cervicourethroplastias.

4.2.10.6 Reconstrucción uretral.

4.2.10.7 Tratamiento de la incontinencia femenina mediante técnicas de suspensión.

4.2.10.8 Prótesis artificiales esfinterianas.

4.2.10.9 Uretrectomía.

4.2.10.10 Procedimientos endoscópicos de la obstrucción.

4.2.11 Cuello vesical masculino y próstata.

4.2.11.1 Cirugía abierta del cuello vesical incluyendo las plastias Y-V.

4.2.11.2 Tratamiento de las fístulas.

4.2.11.3 Adenomectomía suprapúbica y retropúbica.

4.2.11.4 Prostatectomía radical más linfadenectomía.

4.2.11.5 Prostatectomía perineal y adenomectomía perineal.

4.2.11.6 Cirugía de la incontinencia masculina, incluyendo prótesis artificiales.

4.2.11.7 Procedimientos endoscópicos, cirugía endoscópica del adenoma de próstata, de la fibrosis del cuello vesical, del carcinoma prostático y de la incontinencia.

4.2.12. Uretra masculina.

4.2.12.1 Cirugía de la estenosis meatal.

4.2.12.2 Uretrotomía y uretrotomía.

4.2.12.3 Cirugía de las fístulas uretrales.

4.2.12.4 Cirugía del traumatismo uretral.

4.2.12.5 Cirugías de las estenosis uretrales.

4.2.12.6 Uretroplastias y sustituciones uretrales.

4.2.12.7 Diverticulectomía uretral.

4.2.12.8 Cirugía del hipospadias y del epispadias.

4.2.13 Incontinencia masculina y femenina.

4.2.13.1 Procedimientos para la incontinencia masculina.

4.2.13.2 Procedimientos para la incontinencia femenina.

4.2.14 Cirugía transuretral.

4.2.14.1 Cirugía transuretral de la próstata.

4.2.14.2 Cirugía transuretral vesical.

4.2.14.3 Cirugía transuretral de la uretra (uretrotomías).

4.2.14.4 Litotricia vesical.

4.2.14.5 Manejo endoscópico de los cálculos uretrales y ureterales.

4.2.14.6 Quimioterapia endovesical.

4.2.14.7 Ureteropieloscopia y ureteropielotomía transuretral.

#### 4.2.15 Testículos.

- 4.2.15.1 Orquiectomía radical.
- 4.2.15.2 Orquiectomía subcapsular.
- 4.2.15.3 Orquiopexia.
- 4.2.15.4 Cirugía del testículo intraabdominal.
- 4.2.15.5 Cirugía del hidrocele.
- 4.2.15.6 Cirugía del trauma testicular.
- 4.2.15.7 Prótesis testiculares.
- 4.2.15.8 Cirugía del varicocele.

#### 4.2.16 Epidídimo y deferente.

- 4.2.16.1 Epididimectomía.
- 4.2.16.2 Cirugía de los quistes epididimarios.
- 4.2.16.3 Vasoepididimostomía.
- 4.2.16.4 Vasectomía.
- 4.2.16.5 Vaso-vasostomía

#### 4.2.17 Pene.

- 4.2.17.1 Circuncisión.
- 4.2.17.2 Cirugía del trauma peneano.
- 4.2.17.3 Cirugía del priapismo.
- 4.2.17.4 Cirugía de la curvatura del pene.
- 4.2.17.5 Cirugía de la enfermedad de la Peyronie.
- 4.2.17.6 Carcinoma del pene (tratamiento de los tumores primarios de las afectaciones regionales y de las recurrencias tumorales).
- 4.2.17.7 Tratamiento de la balanitis xerótica obliterante.
- 4.2.17.8 Tratamiento de los condilomas acuminados.
- 4.2.17.9 Prótesis peneanas.
- 4.2.17.10 Reconstitución peneana.
- 4.2.17.11 Intersexo y cirugía transexual.

#### 4.2.18 Linfadenectomías.

- 4.2.18.1 Bilateral y retroperitoneal.
- 4.2.18.2 En los tumores peneanos y testiculares.

#### 4.2.19 Tratamiento de las complicaciones quirúrgicas.

4.2.20 Técnicas especiales en Urología. Principios, fundamentos técnicos, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de los siguientes procedimientos:

4.2.20.1 Cateterismo y dilataciones.

4.2.20.2 Fulguración y electrocoagulación.

4.2.20.3 Láser, indicaciones específicas en Urología.

4.2.20.4 Hipertermia.

4.2.20.5 Criocirugía urológica.

4.2.20.6 E.S.W.L.

4.2.20.7 Microcirugía.

4.2.20.8 Técnicas endo-urológicas.

4.2.20.9 Laparoscopia.

#### 4.3 Actitudes.

##### 4.3.1 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.

##### 4.3.2 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

#### 4.4 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.

### 5. Desarrollo del programa de formación en urología

#### 5.1 Características generales:

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.

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. A estos efectos, se han diferenciado los tres niveles de responsabilidad que se especifican en el apartado 5.3.

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 los términos que se citan en el apartado 5.5.

#### 5.2 Cuantificación de actividades:

La labor asistencial del residente durante su formación específica, además de ser de calidad, debe ser cuantificada. Entre otros, se consideran instrumentos adecuados de medida:

a) Informes realizados de alta de pacientes ingresados.

b) Informes realizados de pacientes atendidos en policlínica.

c) Actividad quirúrgica realizada: durante el período formativo el residente debe llevar a cabo un mínimo de 100 intervenciones significativas, tales como: suprarrenalectomías, nefrectomías, nefroureterectomías, adenomectomías, prostatectomías radicales, cistectomías radicales con derivaciones urinarias intestinales, uretroplastias, cirugías endoscópicas y microcirugía en cualquiera de sus aplicaciones metodológicas. Debiendo existir un equilibrio entre el número y variedad de la patología intervenida que justifique una adecuada formación quirúrgica.

En el libro del residente, con la firma del tutor responsable, se hará constar el número de intervenciones que se practican cada año en sus variantes de ayudante o responsable, así como otras actividades docentes, científicas y asistenciales que acrediten, al finalizar su formación, el cumplimiento adecuado de este objetivo.

### 5.3 Niveles de responsabilidad.

A fin de graduar la responsabilidad progresiva del residente, se han agrupado las actividades a realizar en tres niveles de responsabilidad:

#### Nivel I:

Historia clínica. Conocimientos en semiología urológica. Recepción de enfermos nuevos.

Procedimientos diagnósticos: Responsable en procedimientos elementales (examen físico del enfermo urológico, inspección, palpación, percusión, tacto rectal, examen de genitales y reconocimientos de las patologías más comunes).

Iniciarse en el examen endoscópico uretro-vesical. Colaborador en procedimientos diagnósticos más elaborados como biopsias directas o ecodirigidas, cateterismo uretral, procedimientos radiográficos, supravesicales e infravesicales (pielografías retrógradas, uretrografía...)

Procedimientos quirúrgicos: Conocimientos, circunstancias preoperatorios y asistencia postoperatoria.

Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meatotomías uretrales, biopsias y cirugía menor genital, punciones y drenajes).

Ayudantías en medianas y grandes intervenciones urológicas.

Cirugía experimental, con iniciación en laparoscopia.

#### Nivel II:

Procedimientos diagnósticos: Experto en todos los procedimientos diagnósticos generales.

Procedimientos quirúrgicos: Experiencia en procedimientos del nivel I. Realización de operaciones de mediana complejidad (nefrostomías abiertas y percutáneas, acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática, cistostomías, cirugía genital de hidrocele, varicoceles, orquiectomías. Exámenes endoscópicos con intervenciones sobre pequeñas lesiones vesicales.

Ayudantía de operaciones mayores e iniciación en procedimientos monográficos de nivel III.

Nivel III:

Procedimientos diagnósticos: Experto en todos los procedimientos generales y finalización en el de procedimientos monográficos (impotencia, urodinamia, endourológicos, uro-oncología y litiasis).

Procedimientos, quirúrgicos: responsable en un número determinado de grandes operaciones (suprarrenalectomías, nefrectomías radicales o parciales, nefroureterectomías, pielolitomías, pielectomías segmentarias, pieloplastias, ureterocaliografías, ureterolitomías, ureterolisis, ureteroneocistostomías extra y transvesicales, con vejiga psoica o colgajo vesical (Boari), exeresis de tumores retroperitoneales, linfadenectomías retroperitoneales, adenomectomías, prostatectomías radicales, resección transuretral de próstata, fístulas vesicovaginales, diverticulectomías vesicales, cistectomías parciales y radicales con reconstrucción urinaria con intestino (conducto intestinal o sustitución vesical ortotópica), resección transuretral de tumores vesicales, cirugía de la incontinencia urinaria, uretroplastias, procedimientos endourológicos (ureterorenoscopia, nefrolitotomía percutánea), trasplante renal. Inicio en microcirugía y laparoscopia humana.

#### 5.4 Actividades asistenciales/rotaciones.

##### 5.4.1 Primer año de residencia.

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

Rotaciones obligatorias durante un período mínimo de diez meses:

Cirugía general y del aparato digestivo (tres meses).

Cirugía vascular (un mes y medio).

U.C.I (un mes y medio).

Nefrología (un mes).

Radiodiagnóstico (un mes y medio).

Ginecología (un mes y medio).

Rotaciones complementarias, entre otras:

Anatomía patológica.

#### Cirugía experimental.

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.

Guardias: Durante este primer año, el residente realizará guardias en las unidades de urgencias médico-quirúrgicas. Se considera recomendable la realización de entre cuatro y seis guardias mensuales.

#### 5.4.2 Segundo a quinto año de residencia.

La distribución de actividades durante este período se desarrollará, preferentemente, de la siguiente forma:

Año	C. Externas	Planta	Quirófano	Responsabilidad (ver apartado 5.3)
R-2	xxx			Nivel I.
R-3	xxx	xxx		Niveles I y II.
R-4		xxx	xxx	Niveles II y III.
R-5		xxx	xxx	Nivel III.

Rotaciones: En los cuatro años que dura la formación específica se recomienda que las rotaciones complementarias se adecuen, en la medida de lo posible, a la oferta asistencial del hospital concreto en el que trabaja el residente, incluyendo dedicaciones especiales a cirugía ginecológica, cirugía vascular, cirugía abdominal convencional y laparoscópica, microcirugía y cirugía experimental.

Teniendo en cuenta que la acreditación docente de un Servicio de Urología está basada en módulos, si el servicio careciese de alguno de ellos que fuera considerado imprescindible para la formación del residente, la unidad docente deberá facilitar la realización de rotaciones (no inferiores a tres meses) en otros hospitales que reúnan las condiciones necesarias para suplir las carencias de formación detectadas.

Guardias: En los cuatro últimos años de la especialidad las guardias serán específicamente urológicas. Se considera recomendable la realización de entre cuatro y seis guardias mensuales.

#### 5.4.3 Formación para la protección radiológica.

Los residentes deberán adquirir de conformidad con lo establecido en la legislación vigente, conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», en las siguientes materias:

- a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- b) Estructura nuclear y radiactividad.
- c) Magnitudes y unidades radiológicas

- d) Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
- e) Fundamentos de la detección de la radiación
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación
- g) Protección radiológica. Principios generales.
- h) Control de calidad y garantía de calidad.
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- j) Protección radiológica operacional.
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

Duración de la rotación: Los contenidos formativos de las anteriores letras a), b), c), d), e), f), g), h), i) se impartirán durante el primer año de especialización. Su duración será entre seis y diez horas fraccionables en módulos, que se impartirán según el plan formativo que se determine.

Los contenidos formativos de las letras j), k) y l) se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será entre dos y cuatro horas, destacando los aspectos prácticos.

Lugar de realización: Los contenidos formativos de las letras a), b), c), d), e), f) g), h), i) se impartirán por los integrantes de un Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Médica. Los contenidos formativos de las letras j), k) y l) se impartirán en una Institución Sanitaria con Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Médica, en coordinación con las unidades asistenciales de dicha institución específicamente relacionadas con las radiaciones ionizantes.

Organización de la formación: Cuando así lo aconseje el número de residentes, especialidades y Servicios de Radiofísica/Protección Radiológica/Física Médica implicados, los órganos competentes en materia de formación sanitaria especializada de las diversas Comunidades Autónomas podrán adoptar, en conexión con las Comisiones de Docencia afectadas, las medidas necesarias para coordinar su realización con vistas al aprovechamiento racional de los recursos formativos.

## 5.5 Formación científica e investigadora.

Métodos:

Presentaciones clínicas del servicio. Sesiones hospitalarias.

Publicaciones.

Presentaciones en reuniones de trabajo, regionales.

Presentaciones de trabajos científicos en congresos nacionales o internacionales.

Actividades y calendario:

Sesiones clínicas del servicio (1 por semana) (1).

Sesiones bibliográficas (1 por mes).

Sesiones interhospitalarias.

Sesiones intrahospitalarias conjuntas con otros servicios, como: Nefrología, Radiología, Anatomía Patológica, etc.

*(1) Deben distinguirse las sesiones clínicas del servicio de las que establece el programa operatorio. Las sesiones clínicas tienen un rango académico concreto y en ellas el residente debe presentar de forma ordenada y metódica el caso clínico que le sea asignado, estableciendo un juicio diagnóstico, alternativas diagnósticas, posibilidades terapéuticas y técnica quirúrgica más conveniente desde la perspectiva de la defensa de sus criterios frente a la posible crítica constructiva de la audiencia.*

## ANEXO

### Formación teórica del programa de la especialidad de Urología

1. Historia de la Urología.
2. Embriología y morfogénesis de la suprarrenal, riñón, sistema excretor y sistema genital.
3. Anatomía y abordaje quirúrgico del sistema urogenital.
  - 3.1 Retroperitoneo.
  - 3.2 Suprarrenales.
  - 3.3 Vasos. renales.
  - 3.4 Riñón y uréter.
  - 3.5 Vejiga y uretra.
  - 3.6 Próstata y vesículas seminales.
  - 3.7 Pene.
  - 3.8 Periné.
  - 3.9 Escroto, testículos, epidídimo y cordón espermático.
4. Fisiología de la suprarrenal, riñón, aparato excretor y sistema reproductivo masculino.
  - 4.1 De la suprarrenal.

#### 4.2 Renal.

#### 4.3 De la pelvis renal y el uréter.

#### 4.4 De la vejiga y uretra (micción y continencia).

#### 4.5 Del sistema reproductor masculino:

Función del eje hipotálamo-hipófisis-gónada.

Espermioogénesis y función endocrina del testículo.

Fisiología del epidídimo y del deferente.

Fisiología y bioquímica de la próstata y vesículas semi nales.

Erección y eyaculación.

### 5 Examen clínico y procedimientos diagnósticos en urología.

#### 5.1 Historia clínica.

#### 5.2 Examen físico: inspección, palpación, percusión, transiluminación en urología.

#### 5.3 Análisis de orina: Sedimento, bioquímica y citología.

#### 5.4 Análisis del semen.

#### 5.5 Procedimientos biopsicos en Urología:

Biopsia de próstata.

Biopsia de testículo.

Biopsia renal.

#### 5.6 Procedimientos endoscópicos e instrumentales en urología:

Cateterismo y calibración uretral.

Uretrocistoscopia.

Ureteroscopia.

Pieloscopia.

Laparoscopia urológica.

Ureterorenoscopia.

#### 5.7 Procedimientos urodinámicos en urología:

Investigación urodinámica del tracto urinario superior (TUS).

Estudios urodinámicos del tracto urinario inferior (TUI).

#### 5.8 Investigación por imágenes del aparato urinario:

Urografía intravenosa.

Ultrasonografía renal, retroperitoneal, vesical, prostática, hipogástrica y endocavitaria.

Cistouretrografía miccional.

Pielografía retrógrada y anterógrada.

Uretrografía retrógrada.

Vesiculografía seminal y epididimografía.

TAC.

RNM.

Procedimientos angiográficos.

Procedimientos isotópicos (DTPA, DMSA, test con diuréticos, etc.).

## 6. Fisiopatología del aparato genitourinario.

6.1 Etiología, patogénesis, patología, fisiopatología y tratamiento del fracaso renal agudo y crónico.

6.2 Etiología, patogénesis, patología, fisiopatología y tratamiento de: hematuria, proteinuria, poliuria, oliguria, anuria, trombosis de la vena renal, necrosis papilar, diabetes insípida y ciertos tipos de glomerulonefritis y tubulopatías productoras de secundarismos urológicos.

6.3 Fisiopatología de la uropatía obstructiva:

Efectos sobre la función renal de la obstrucción completa unilateral o bilateral.

Efectos de la obstrucción parcial uni o bilateral.

Cambios metabólicos motivados por la hidronefrosis.

Hipertrofia renal compensadora. Efecto topográfico de la obstrucción supra e infra vesical.

6.4 Reflujo vesicoureteral y nefropatía por reflujo.

6.5 Fisiopatología del uréter. Respuestas del uréter a la obstrucción. El uréter malformado.

6.6 Fisiopatología de la micción e incontinencia.

Etiología, clasificación, patofisiología, diagnóstico y tratamiento de la retención urinaria.

Etiología, clasificación, patofisiología, procedimiento diagnóstico y tratamiento de la incontinencia y la enuresis.

Disfunción miccional neurogénica.

## 7. Investigaciones urodinámicas.

7.1 Mecanismo de la micción y de la continencia.

7.2 Farmacología del TUI.

7.3 Investigaciones urodinámicas por objetivos: disfunción miccional neurogénica, disfunción miccional no neurogénica, incontinencias femeninas, sustituciones vesicales y prótesis esfinterianas.

7.4 Estudios urodinámicos del TUS.

## 8 Anomalías congénitas y morfológicas del sistema genitourinario.

8.1 Anormalidades cromosómicas y genéticas.

## 8.2 Anomalías del riñón, vasos renales, sistema colector, unión pieloureteral, uréter y unión urétero-vesical:

Anomalías renales de número, volumen, estructura, forma, fusión, rotación y ascenso.

Enfermedades quísticas renales.

Displasia renal.

Anomalías de los vasos renales.

Anomalías de los cálices, infundíbulos y pelvis.

Obstrucción de la unión ureteropélvica.

Anomalías ureterales: Número, estructura y posición.

Reflujo vésico-ureteral: etiología, clasificación, patología, patofisiología, procedimiento diagnóstico, tratamiento quirúrgico y conservador.

Nefropatía por reflujo.

Megauréter: clasificación, procedimientos diagnósticos y modalidades terapéuticas.

Ureterocele.

Uréter ectópico.

## 8.3 Anomalías vesicales:

Extrofia vesical, extrofia cloacal, epispadias.

Anomalías uracales.

Ano imperforado, cloaca persistente, seno urogenital.

Duplicación vesical y divertículos congénitos.

## 8.4 Anomalías de la uretra y del pene:

Obstrucción del cuello vesical.

Válvulas uretrales posteriores.

Megauretra.

Estenosis de la uretra distal en las niñas.

Estenosis uretrales y meatales en el varón.

Duplicación uretral y divertículos congénitos.

Anomalías quísticas de las glándulas de Cowper.

Hipospadias.

Incurvación congénita del pene y uretra corta.

Fimosis y otras anomalías peneanas.

## 8.5. Anomalías de los testículos:

Anorquía, criptorquidia y ectopía testicular.

Hernia inguinal.

Hidrocele del neonato y el niño.

Torsión testicular y torsión del cordón espermático.

8.6 Anomalías en la diferenciación sexual:

Diagnóstico diferencial de la ambigüedad sexual.

Tratamiento de la intersexualidad.

8.7 Anomalías del epidídimo, deferente y vesículas seminales.

9. Enfermedades de las glándulas suprarrenales. etiología, clasificación, patología, fisiopatología y tratamiento.

9.1 Insuficiencia suprarrenal y síndromes de hiperfunción adrenocortical.

9.2 Hiperplasia y tumores de la corteza suprarrenal.

9.3 Tumores de la médula suprarrenal: feocromocitoma y neuroblastoma.

10. Hipertensión vasculo-renal, anomalías de los vasos renales y trasplante renal.

10.1 Clasificación, patología, fisiopatología, diagnóstico y principios terapéuticos de las lesiones vasculo-renales y de la hipertensión vasculo-renal.

10.2 Trasplante renal: auto y alotrasplante renal. Inmunología y procedimientos técnicos. Complicaciones.

11. Infecciones específicas y no específicas, enfermedades inflamatorias incluyendo las enfermedades venéreas.

11.1 Definición y clasificación. Epidemiología. Microbiología de las infecciones genitourinarias incluyendo el papel de los factores predisponentes.

11.2 Patología y fisiopatología incluyendo los factores inmunobiológicos.

11.3 Localización de la infección en el tracto urinario: Procedimientos técnicos.

11.4 Procedimientos diagnósticos y tratamiento de las siguientes circunstancias sépticas:

Infecciones nosocomiales y motivadas por el catéter uretral.

Infección del tracto urinario en niños.

Infección del tracto urinario en el embarazo.

Bacteriuria asintomática.

Septicemia y shock séptico.

Cistitis.

Pielonefritis.

Prostatitis aguda y crónica.

Prostatitis no bacteriana y prostatodinia.

Uretritis.

Epididimitis y orquitis.

Vesiculitis seminal.

Enfermedades de transmisión sexual.  
Tuberculosis genitourinaria.  
Enfermedades parasitarias: hidatidosis y bilharziosis.  
Infecciones por hongos.  
Cistitis intersticial y síndromes relacionados.  
Enfermedades infecciosas de los genitales externos.

12 Traumatismos del tracto genitourinario (etiología, clasificación, patología, fisiopatología, diagnóstico, procedimientos diagnósticos, modalidades terapéuticas y complicaciones).

- 12.1 Del riñón y de los vasos renales.
- 12.2 Ureterales.
- 12.3 Vesicales y uretrales.
- 12.4 De los genitales externos.
- 12.5 Térmicos, químicos y eléctricos de los genitales externos y de la uretra.

13. Urolitiasis:

- 13.1 Epidemiología.
- 13.2 Etiología, morfogénesis y patogénesis.
- 13.3 Factores de riesgo en la formación de los cálculos urinarios.
- 13.4 Metabolismo del calcio.
- 13.5 Metabolismo del ácido oxálico.
- 13.6 Litiasis inducida por infección.
- 13.7 Cistinuria-xantínuria.
- 13.8 Formación de cálculos de ácido úrico.
- 13.9 Nefrocalcinosis y litogénesis.
- 13.10 Inhibidores y promotores de la formación de cálculos.
- 13.11 Cristaluria.
- 13.12 Procedimientos diagnósticos e investigaciones técnicas.
- 13.13 Modalidades terapéuticas:
  - Tratamiento médico.
  - Tratamiento quirúrgico.
  - Tratamiento endourológico.
  - Litotricia extracorpórea por ondas de choque (ESWL).
- 13.14 Principios de la fragmentación litiásica.
- 13.15 Principios del análisis de los cálculos.

#### 14. Fertilidad y función sexual.

- 14.1 Función endocrina de los testículos.
- 14.2 Espermiogénesis.
- 14.3 Fisiología del epidídimo.
- 14.4 Fisiología de la erección peneana.
- 14.5 Patofisiología de la reproducción masculina.
- 14.6 Etiología y evaluación de la infertilidad masculina.
- 14.7 Tratamiento médico de la disfunción testicular.
- 14.8 Tratamiento quirúrgico de la infertilidad.
- 14.9 Tratamiento de las disfunciones de la eyaculación.
- 14.10 Fisiopatología de la disfunción sexual masculina.
- 14.11 Etiología y evaluación del varón impotente.
- 14.12 Tratamiento médico y quirúrgico de la impotencia.
- 14.13 Intersexualidad: Etiología, clasificación, evaluación y tratamiento.

#### 15. Hiperplasia benigna de la próstata.

- 15.1 Epidemiología.
- 15.2 Etiología.
- 15.3 Patología.
- 15.4 Procedimientos diagnósticos.
- 15.5 Modalidades terapéuticas.

#### 16 Tumores del aparato genitourinario.

##### 16.1 Principios de la oncología urológica:

- Epidemiología de los tumores urogenitales.
- Principios de la carcinogénesis y biología del cáncer.
- Citogenética: anormalidades cromosómicas en los tumores urológicos.
- Marcadores tumorales y oncología urológica.
- Inmunobiología y patología de los cánceres urológicos.
- Procedimientos diagnósticos.
- Estadaje y patrones de diseminación.
- Principios de la quimioterapia anticancerosa.
- Factores pronósticos y parámetros de respuesta.

16.2 Oncología especial: Epidemiología, etiología, historia natural, biología, inmunobiología, patología, patrones de diseminación, procedimientos diagnósticos, estadiaje y modalidades terapéuticas de los siguientes tumores:

16.2.1 Tumores renales:

Carcinoma de células renales.

Tumor de Wilms.

Tumores renales benignos en el adulto y en el niño.

Tumor de células transicionales del tracto urinario superior.

16.2.2 Tumores vesicales:

Carcinoma de células transicionales.

Carcinoma de células escamosas

Adenocarcinoma.

Rabdomiosarcoma.

Tumores benignos.

16.2.3 Próstata:

Adenocarcinoma.

Rabdomiosarcoma.

Sarcoma.

16.2.4 Uretra:

Carcinoma de la uretra masculina, femenina y de las glándulas parauretrales.

Tumores benignos de la uretra masculina y femenina.

16.2.5 Testículo, estructuras paratesticulares y vesícula seminal:

Tumores germinales en el niño y en el adulto incluyendo los seminomas y los tumores no germinales no seminomatosos.

Tumores no germinales.

Tumores del cordón estromal. Tumores de los anejos testiculares y de las vesículas seminales.

16.2.6 Pene:

Carcinoma de pene.

Enfermedades preneoplásicas de pene.

Lesiones benignas de pene.

17. Otras afecciones del pene, escroto, testículos, epidídimo y cordón espermático (etiología, patología, fisiopatología, diagnóstico y terapéutica).

17.1 Fimosis y parafimosis.

17.2 Lesiones dermatológicas del pene.

17.3 Priapismo.

- 17.4 Enfermedad de la Peyronie.
- 17.5 Gangrena del pene y escroto.
- 17.6 Hidrocele no congénito.
- 17.7 Varicocele.
- 17.8 Quistes de los anejos testiculares.

#### 18. Fístulas urinarias.

- 18.1 Etiología, patogénesis y clasificación.
- 18.2 Procedimientos diagnósticos.
- 18.3 Normas terapéuticas generales.

#### 19. Derivaciones urinarias.

- 19.1 Concepto.
- 19.2 Concepto de destubulización.
- 19.3 Clasificación:
  - Atendiendo a la ubicación del reservorio:
    - Ortotópicas.
    - Heterotópicas (externas e internas).
  - Atendiendo a la continencia:
    - Tubulizadas.
    - Destubulizadas.
- 19.4 Anastomosis ureterointestinales.
- 19.5 Cuidados postoperatorios.
- 19.6 Desderivaciones.
- 19.7 Complicaciones:
  - Metabólicas.
  - Anatomoquirúrgicas.
  - Neoplásicas (carcinogénesis).

#### 20. Urofarmacología:

- 20.1 Fármacos empleados en infecciones bacterianas y por otros microorganismos.
- 20.2 Fármacos empleados en las disfunciones miccionales.
- 20.3 Fármacos empleados en el cólico nefrítico.

#### 21. Laparoscopia en urología.

21.1 Revisión histórica.

21.2 Conceptos teóricos:

Instrumental y componentes del equipo laparoscópico: acceso, disección, corte, aspiración, irrigación, hemostasia, agarre, sutura y extracción de tejidos y órganos.

Sistemas de insuflación

Sistemas de imagen: ópticas, cámaras, monitores, sistemas de digitalización y almacenamiento.

Selección de pacientes y preparación preoperatoria.

Indicaciones actuales de la laparoscopia en Urología.

21.3 Complicaciones de la laparoscopia en Urología:

Problemas respiratorios y cardiovasculares secundarios al CO<sub>2</sub>.

Complicaciones intra y postoperatorias (trocarizaciones, lesiones de órganos sólidos, lesiones de órganos huecos, lesiones de vasos arteriales y venosos).

Reconversión a cirugía convencional.

22. Aspectos psicológicos en las enfermedades urológicas.

### 3.2. PROGRAMA DE ROTACIONES

#### Cirugía general y del aparato digestivo (obligatoria)

Duración: nueve meses

Año de residencia: primero

Objetivos:

Procedimientos y técnicas que el R1 debe aprender:

Anamnesis y exploración:

- Aprender a redactar una historia clínica quirúrgica y la identificación de problemas quirúrgicos.
- Aprender a realizar la exploración física del paciente quirúrgico
- Exposición oral de la historia clínica
- Aprender a redactar una hoja operatoria
- Aprender a ordenar un tratamiento postoperatorio
- Aprender a redactar un informe de alta
- Valoración del abdomen agudo

Técnicas

- Aprender a colocar una sonda nasogástrica
- Aprender a colocar un catéter intravenoso
- Aprender a colocar un catéter venoso central
- Aprender manejo de drenajes de neumotorax

- Aprender a realizar la limpieza de abscesos y escaras

#### Aprendizaje en quirófano:

- Conocer los protocolos de preparación preoperatorio
- Aprender a preparar el campo operatorio
- Aprender a realizar una anestesia local
- Aprender a realizar técnicas asépticas y antisépticas en el quirófano
- Laparotomía y su cierre

#### Intervenciones:

- Ayudantía en todo tipo de intervenciones en Cirugía General.
- Iniciación al manejo del material laparoscópico.
- Manejo del intestino, Apertura y cierre de laparotomías
- Apendicectomías
- Herniorrafias

#### Cuidados postoperatorios:

- Controlar la reposición de líquidos y electrolitos
- Controlar una nutrición parenteral
- Diagnosticar desviaciones de la evolución postoperatoria
- Aplicar correctamente un tratamiento antibiótico
- Control y extracción de drenajes postoperatorios
- Aprender a tratar las heridas operatorias y sus complicaciones

### UCI (Obligatoria)

**Duración: un mes y medio**

**Año de residencia: segundo**

#### Objetivos:

El residente debe adquirir conocimientos básicos relativos a la fisiopatología y tratamiento de las diferentes situaciones críticas.

- Insuficiencia respiratoria aguda (indicaciones de la intubación traqueal y de la traqueotomía, momento de la extubación, indicaciones de la ventilación mecánica y sus diferentes posibilidades, supresión de la ventilación mecánica)
- Alteraciones del equilibrio ácido-base (diagnóstico, etiología y tratamiento);
- Sustancias vasoactivas (tipos, mecanismos de acción y elección)
- Antibioterapia en el paciente crítico (dosificación en la insuficiencia renal)
- Paciente politraumatizado (medidas de reanimación general y de mantenimiento, problemas más frecuentes en el tratamiento y control evolutivo)
- Procedimientos de rehidratación.
- Nutrición artificial
- Muerte cerebral (diagnóstico y aspectos medicolegales);

A la vez, deberá familiarizarse con una serie de técnicas y métodos.

- Cálculo de balances de líquidos y electrolitos;
- Técnicas de colocación de catéteres venosos centrales y si es posible técnicas de intubación traqueal
- Procedimientos de reanimación cardiopulmonar
- Manejo básico del funcionamiento de respiradores mecánicos, pulsioxímetros y capnógrafos
- Monitorización de gases y volúmenes
- Técnicas de medición de parámetros hemodinámicos
- El procedimiento de la nutrición artificial ( métodos, cuidados y balance nitrogenado).

### Nefrología (Obligatoria)

**Duración: un mes**

**Año de residencia: primero**

**Objetivos:**

El residente ha de adquirir los conocimientos y destrezas en relación con:

- Capacitación en la interpretación de estimadores de función renal y de alteraciones hidroelectrolíticas
- Conocimiento de las principales situaciones de FRA e IRC. Manejo básico de las mismas. Indicación de diálisis aguda /crónica
- Estudio y tratamiento del FRA no obstructivo.

### Radiodiagnóstico (obligatoria)

**Duración: un mes y medio**

**Año de residencia: primero**

**Objetivos:**

El residente ha de adquirir los conocimientos y destrezas en relación con las pruebas radiológicas más utilizadas en urología: ecografía abdominal y testicular, UIV, cistografía, uretrografías, CUMS, UPR, control por nefrostomía, TAC, RMN, arteriografía,etc.:

- Indicaciones e interpretación de la radiología simple y contrastada;
- Métodos digitalizados;
- Urografía (indicaciones en el proceso diagnóstico y en el seguimiento de la patología urológica), CUMS
- Tomografía axial computerizada abdominopélvica (principios de la interpretación e indicaciones clínicas);

- Resonancia magnética (imágenes y espectroscopia por R.M., tipos principales de secuencias e indicaciones clínicas);
- Angiorradiología urológica diagnóstica e intervencionista (técnicas e indicaciones);
- Relación coste-beneficio de las técnicas de diagnóstico mediante imágenes de alta tecnología.

### Ginecología (Obligatoria)

Tercer año.

Duración: un mes.

Objetivos:

- Aprender las técnicas básicas de cirugía y ayudantías quirúrgicas.
- Conocer manejo de las patologías más frecuentes de cirugía programada.
- Familiarizarse con el manejo de la historia clínica ginecológica y sus documentos.
- Conocer la técnica quirúrgica básica de las intervenciones ginecológicas más frecuentes.
- Participar como ayudante u observador en las intervenciones ginecológicas más frecuentes, especialmente en las técnicas de cirugía uro-ginecológica (histerectomía, reparaciones completas de suelo pélvico, TVT, TOT, etc).
- Rotación por la Unidad de Suelo pélvico.

### Cirugía Vascul (Obligatoria)

Cuarto

Duración: 3 meses

Hospital: Hospital Universitario de Getafe

Servicio de Cirugía Vascul

Objetivos:

El residente deberá adquirir los conocimientos y destrezas en relación con la anamnesis y exploración en relación con la angiología.

- Evaluación de los pacientes con isquemia vascular aguda y crónica
- Valoración de los pacientes con trombosis venosas
- Conocimientos básicos de las técnicas de exploración vascular
- Vías y técnicas de acceso a los vasos
- Disección y control de los troncos vasculares;
- Principios de la sutura vascular
- Anastomosis vasculares
- Embolectomías
- Conceptos generales sobre el uso de injertos y prótesis de sustitución vascular

### Cirugía Pediátrica (Obligatoria)

Quinto año:

Duración: 3 meses

Hospital: Hospital Universitario Doce de Octubre

Servicio de Cirugía Pediátrica

Objetivo:

Rotación por el Servicio de Urología Pediátrica donde el residente deberá aprender las indicaciones de las pruebas diagnósticas y el conocimiento de los protocolos diagnósticos establecidos en dicho servicio, y participará en el quirófano general de U. Pediátrica.

Técnicas quirúrgicas a desarrollar:

- Reimplante uretero-vesical (modelajes- técnicas).
- Estenosis ureteropielica congénita- cirugías, indicaciones y técnica.
- Ureter ectópico, duplicaciones ureterales, megauréter y ureterocele.
- Cirugía de la extrofia vesical, cloacal, seno urogenital y epispadias.
- Tratamiento del mielomeningocele.
- Genitales ambiguos.
- Cirugía de válvula uretral posterior y anterior y otras anomalías.
- Hipospadias: peneana, escrotal y perineal.
- Pene corvo: variantes y técnicas.
- Manejo del canal inguinal y su patología específica infantil. Orquidopexia, varicocele.
- Técnicas específicas en el niño. Duhamel y circuncisión.
- Patología uretral. Válvulas de uretra.
- Diagnóstico y aproximación terapéutica al hipospadias.
- Diagnóstico y manejo de la patología urológica perinatal

### UROLOGÍA GENERAL (Obligatoria)

Segundo año

Tipo de patología asistida: Pacientes de la Consulta de Urología General, Urgencias, Quirófano y Hospitalización

Objetivos docentes generales:

1. Formación Urológica básica
2. Formación en técnicas diagnósticas específicas
3. Urología basada en la evidencia.
4. Formación andrológica diagnóstica
5. Formación andrológica terapéutica

Objetivos docentes específicos:

1. Manejo del paciente urológico ingresado. Diagnóstico y tratamiento.
2. Enfoque de la urgencia urológica. Diagnóstico y tratamiento.
3. Seguimiento en consultas externas del paciente urológico.
4. Diagnóstico por la imagen en Urología. Radiografía simple de aparato urinario, urografía intravenosa, pielografía ascendente y descendente, CUMS, Ecografía renal y vésico-prostática.
5. Técnicas básicas en Endourología. Cateterismo retrógrado, nefrostomía percutánea, ureterorenoscopia.
6. Habilidades básicas en la cirugía endoscópica, cirugía abierta y laparoscópica.
7. Urodinámica básica y su aplicación a la neurourología.
8. Técnicas básicas en el diagnóstico y tratamiento de la litiasis urinaria. ESWL y laser.
9. Uroginecología. Diagnóstico y tratamiento de los problemas más habituales.
10. Andrología. Diagnóstico y tratamiento de los problemas más habituales.
  - a. Infertilidad masculina. Azoospermia, oligozoospermia, asterozoospermia.
  - b. Disfunción eréctil
  - c. Alteraciones de la eyaculación. Eyaculación retrógrada, precoz, hemoespermia.
  - d. Incurvaciones de pene.

## LITIASIS (obligatoria)

Tercer año

**Tipo de patología asistida:** Litiasis y patología de la vía urinaria superior

**Objetivos docentes generales:**

1. Manejo diagnóstico de la Litiasis. Tratamiento médico.
2. Litotricia extracorpórea
3. Litotricia percutánea
4. Litotricia laser ureteral
5. Cirugía endoscópica intrarenal

**Objetivos docentes específicos:**

1. Técnicas básicas de cateterismo ureteral.
2. Ureterorenoscopia
3. Derivaciones urinarias. Colocación de Doble J, nefrostomía percutánea.

4. Litotricia percutánea.
5. Indicaciones de Litotricia extracorpórea por ondas de choque.
6. Cirugía abierta de la litiasis renal. Nefrolitotomía anatómica, nefrotomía radial, pielolitotomía, ureterolitotomía, nefrectomía parcial, nefrectomía simple.
7. Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones metabólicas litiásicas más frecuentes.
8. Seguimiento del paciente litiásico.

## UROGINECOLOGÍA Y FUNCIONAL (Obligatoria)

### Tercer año

**Tipo de patología asistida:** Patología del suelo pélvico e incontinencia urinaria femenina y Patología neurourológica del tramo urinario inferior

#### Objetivos docentes generales:

1. Manejo diagnóstico de la incontinencia urinaria
2. Manejo diagnóstico de la patología del suelo pélvico
3. Tratamiento de la incontinencia urinaria
4. Tratamiento de la patología del suelo pélvico
5. Manejo diagnóstico de los trastornos funcionales del tramo urinario inferior
6. Manejo terapéutico de los trastornos funcionales del tramo urinario inferior
7. Manejo diagnóstico-terapéutico del lesionado medular

#### Objetivos docentes específicos:

1. Diagnóstico y tratamiento de la Incontinencia urinaria de esfuerzo.
2. Diagnóstico y tratamiento del prolapso genital.
3. Corrección de cistocele y rectocele. Mallas sintéticas.
4. Diagnóstico y tratamiento de las fístulas génitourinarias.
5. Manejo diagnóstico y terapéutico del divertículo uretral, prolapso de uretra y carúncula uretral.
6. Tratamiento de las alteraciones neurourológicas del paciente parapléjico y tetrapléjico.
7. Diagnóstico de las alteraciones neurourológicas de la patología neuro-degenerativa.
8. Diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo, por urgencia y mixta.

## ONCOLOGÍA UROLÓGICA (Obligatoria)

Tercer y cuarto año

Tipo de patología asistida: Tumores urogenitales

Objetivos docentes generales:

1. Manejo diagnóstico de los tumores urológicos
2. Manejo terapéutico de los tumores urológicos

Objetivos docentes específicos:

1. Diagnóstico de los tumores renales, de urotelio superior, retroperitoneales, vesicales, prostáticos, uretrales, peneanos y testiculares.
2. Tratamiento quirúrgico y seguimiento de los tumores renales, de urotelio superior, retroperitoneales, vesicales, prostáticos, uretrales, peneanos y testiculares.
3. Indicaciones de quimioterapia y radioterapia.

### PRUEBAS DIAGNÓSTICAS y/o TERAPÉUTICAS (Obligatoria)

Segundo año

#### ECOGRAFÍA UROLÓGICA

Objetivos docentes generales:

1. Ecografía diagnóstica urológica
2. Ecografía instrumental urológica

Objetivos docentes específicos:

1. Diagnóstico ecográfico de patología renal, retroperitoneal, vesical y escrotal.
2. Biopsia prostática ecodirigida.
3. Punción percutánea renal ecodirigida.
- 4.

#### ENDOSCOPIA UROLÓGICAS

Objetivos docentes generales:

1. Exploración endoscópica de la uretra y vejiga

2. Instrumentación endoscópica de la uretra, vejiga y uréter

Objetivos docentes específicos:

1. Diagnóstico endoscópico de la patología uretral, prostática y vesical.

### URODINÁMICA (Obligatoria)

Tercer año

Objetivos docentes generales:

1. Estudio funcional del aparato urinario inferior

Objetivos docentes específicos:

1. Diagnóstico de las alteraciones neurológicas del paciente parapléjico y tetrapléjico.
2. Diagnóstico de las alteraciones neurológicas de la patología neuro-degenerativa.
3. Diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo, por urgencia y mixta.

## 3.3. ROTACIÓN EXTERNA

### Trasplante renal (Obligatoria)

**Duración: 2 meses**

**Año: Cuarto**

**Servicios de Urología y Nefrología del Hospital Clínico Universitario San Carlos (Madrid)**

Los objetivos a alcanzar por el residente en la rotación serían los siguientes:

- Técnica de la extracción orgánica. Donante vivo y donante cadáver
- Técnica de trasplante renal
- Valoración de receptores de trasplante renal
- Valoración y selección de donantes orgánicos
- Complicaciones del trasplante renal
- Principios de inmunosupresión
- Resultados del trasplante renal
- Principios éticos y trasplante renal

### Rotación en centro extranjero (optativa)

**Duración: 2 meses**

#### **Año: Cuarto**

Rotación de 2 meses en centro a consensuar con el residente en función de sus intereses, expectativas o áreas en los que considere que debe reforzar su formación. Se recomiendan rotaciones de centros internacionales de reconocido prestigio en el ámbito de la especialidad y con el soporte económico de las becas que proporciona la Sociedad Urológica Madrileña

### **3.4.OBJETIVOS Y COMPETENCIAS DE LA ESPECIALIDAD**

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.

La Comisión Nacional de la Especialidad de Urología ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, órgano asesor en materia de formación sanitaria especializada al que, de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria sexta de la Ley 44/2003 antes citada, corresponde ejercer las competencias del todavía no constituido Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud.

Asimismo, dicho programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud al que se refiere el Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se creó dicho órgano colegiado del que forman parte, entre otros, los consejeros de sanidad de las diversas comunidades autónomas y el Director General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.

En su virtud, de conformidad con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 44/2003, previos informes favorables de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud y del Ministerio de Educación y Ciencia, dicho programa formativo es de aplicación a los residentes de la Especialidad de Urología que obtengan plaza en formación en Unidades Docentes de dicha especialidad, a partir de la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo por la que se apruebe la convocatoria nacional de pruebas selectivas a plazas de formación sanitaria especializada.

La finalidad del programa de formación es conseguir que al concluir el período formativo el residente reúna todas las notas que definen el perfil profesional de un buen especialista en Urología a cuyos efectos:

«Ser Urólogo significa 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.»

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

- 1) Formación teórica: Se adecuará a los contenidos formativos que de forma resumida se indican en el programa oficial de la especialidad.
- 2) Formación práctica por objetivos y de acuerdo con los grados de responsabilidad señalados en el programa oficial

- 3) 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

Actitudes genéricas del residente:

- 1) Disponibilidad para el aprendizaje y la formación permanente.
- 2) Capacidad para asumir compromisos y responsabilidades.
- 3) Aproximación a los problemas asistenciales con mente crítica y espíritu resolutivo.
- 4) Respeto y valoración positiva del trabajo de los demás.
- 5) 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.

Actitudes Profesionales y científicas:

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

	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Marzo	Abril	Mayo
R5	UR	UR	UR	UR	UR	PED	PED	UR	UR	UR	UR	UR
R4	UR	VAS	VAS	VAS	UR	UR	UR	EXT	EXT	TRAS	TRAS	UR
R3	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	GIN	UR
R2	UCI	UCI	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR
R1	UR	NEF	RX	RX/CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI

El programa formativo del residente de Urología del Hospital de Fuenlabrada, es una adaptación del programa general, a la realidad de este Hospital. A continuación se presenta la distribución tipo de las rotaciones de los residentes del servicio. Los objetivos específicos de cada rotación se han detallado en el apartado 3.2 y 3.3

Esquema Tipo distribución de 5 años de residencia

Rotaciones residentes de Urología 2013/2014

UR: Servicio de Urología (dentro de esta rotación se incluyen las áreas específicas de la especialidad)

CI: Cirugía General

NEF: Nefrología

RX: Radiología

UCI: UCI

GIN: Suelo Pélvico/Ginecología

VAS: Cirugía vascular

TRAS: Trasplante

PED: Cirugía Pediátrica

EXT: Rotación extranjero (Pendiente de beca)

Esquema tipo de distribución actividades Residente de Urología

R5	QUIROFANO	CONSULTA	PLANTA/QUIROF	CONSULTA	QUIROFANO
----	-----------	----------	---------------	----------	-----------

R4	URONC	PLANTA/QUIROF	UROLIT	QUIROFANO	CONSULTA (nivel III)
R3	PLANTA/QUIROF	URO1	QUIROFANO	PLANTA/QUIROF	PLANTA/QUIROF
R2	PG/PC	QUIROFANO	PG/PC	URO1/2	URO1/2

### 3.5. ATENCION CONTINUADA: GUARDIAS

Las guardias son una actividad imprescindible para la formación de médicos Especialistas. Supone un entorno en el que el residente puede poner en práctica todos los recursos aprendidos, bajo la supervisión de un adjunto, en tiempo y forma real.

La asistencia no programada es a su vez un reto de organización, disciplina y trabajo en equipo que sin duda son capacidades que serán muy valoradas por el propio residente en el futuro.

#### HORARIO DE GUARDIA

- Laborable: 15:00-8:00 ( Viernes y vísperas de 15:00 a 10:00)
- Festivo: 10:00-10:00 ( Domingo y Festivos de 10:00 a 8:00)

La puntualidad a la guardia es imprescindible para hacer posible el pase de la misma por los compañeros salientes.

Es obligación del residente acudir y de los servicios correspondientes facilitar que esto sea así.

#### ASIGNACIÓN DE GUARDIAS

Los puestos de guardia de los residentes de Urología se asignarán según la plantilla realizada por el residente mayor de la especialidad, bajo supervisión directa del tutor de residentes.

Posteriormente deben ser conocidas por el Servicio de Urología y remitidas para su aprobación a la Unidad Docente.

Las guardias son distribuidas según su itinerario formativo y de acuerdo con el programa de la especialidad, realizándose una distribución equitativa de festivos y días laborables y de acuerdo a los permisos oficiales. Posteriormente son comunicadas a los interesados con antelación, vía correo de Hospital y publicadas, acceso libre, en la red interna de Hospital (Carpeta Común Hospital).

#### NORMA PARA REGULAR LA FALTA DE UN RESIDENTE A LA GUARDIA

La asistencia a su puesto de trabajo por parte de un residente en horario de guardia se considera OBLIGATORIO y por tanto la falta a la misma ha de estar SIEMPRE justificada y debidamente documentada. De no ser así, se informará al Jefe de la guardia y se aplicará el régimen disciplinario del Hospital.

De igual forma si ha de ausentarse de la misma por enfermedad o causa mayor deberá avisar en primer lugar a su adjunto responsable y al Jefe de Guardia. Ésta falta no será recuperada.

Es obligación del residente, hacer llegar, dicha documentación a la Unidad Docente, y de ésta revisar que es así.

Cuando un residente no pueda realizar una guardia, sea cual sea el motivo, tiene la obligación de intentar localizar a otro residente que la cubra y además, deberá recuperar la guardia otro día.

Según lo aprobado por la Comisión de Docencia cuando un residente falte a una guardia, aún con causa justificada:

- Si la ausencia motiva una baja menor de 5 días, deberá recuperar la guardia en el plazo de un mes, y el mismo día de la semana de la guardia que no realizó.
- Si la ausencia es superior a 5 días, lo que dificultaría el añadir una guardia más, deberá recuperarla al mes siguiente.
- En el caso de ausencia de una guardia en día festivo o en un periodo considerado "especial" (puente, semana santa, navidad, etc.) deberá recuperar dicha guardia en un periodo considerado equivalente a la guardia no realizada. La asignación de la guardia pendiente de recuperación quedará sometida a juicio del tutor correspondiente.
- En cualquier caso, el tutor valorará cada situación concreta de forma individual.

En caso de comunicarse una baja laboral de más de una semana, los responsables deben equilibrar, en la medida de lo posible, el número de residentes por día en cada guardia a partir de la semana siguiente a recibir la baja.

## **OBJETIVOS DOCENTES DE LA GUARDIA DE UROLOGIA**

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

- *Valoración y manejo del cólico nefrítico con fiebre.*
- *Valoración y manejo de las complicaciones postoperatorias de la Cirugía Urológica.*
- *Manejo del fracaso renal agudo obstructivo.*

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

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

*Se estratifican los procedimientos quirúrgicos urgentes más habituales de la especialidad, en base a cuatro niveles de complejidad, en los que el residente participa asumiendo responsabilidad de forma progresiva.*

- **NIVEL A:** *Circuncisión. Meatotomía. Cistostomía percutánea. Cateterismo ureteral. Drenaje absceso escrotal*
- **NIVEL B:** *Nefrostomía percutánea. Cistostomía quirúrgica. Orquiectomía. Shunt espongio-cavernoso*
- **NIVEL C:** *Ureterolitotomía. Pielolitotomía. Nefrostomía quirúrgica. Ureteroscopia. Reparación ruptura cuerpo cavernoso*
- **NIVEL D:** *Ureteroneocistostomía. Drenaje quirúrgico absceso perirenal. Nefrectomía. Anastómosis espongio-cavernosa*

## **NIVELES DE RESPONSABILIDAD**

*En el Servicio de Urgencias, la consecución de estos objetivos y la definición del nivel de responsabilidad de cada residente son de particular importancia, dada la habitual presión asistencial en esta área así como su complejidad.*

- *Nivel de responsabilidad 1: Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa (es capaz de realizarlo sólo).*
- *Nivel de responsabilidad 2: Actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del especialista encargado (es capaz de realizarlo con ayuda).*
- *Nivel de responsabilidad 3: Actividades realizadas por el facultativo especialista y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente (haber visto o tener conocimiento teórico).*

## CIRCUITOS DE PACIENTES

### UROLOGIA

#### Residente de 1<sup>er</sup> año

El residente de 1<sup>er</sup> año permanecerá asignado durante todo el año al Servicio de Urgencias. Durante el mismo estará ubicado tanto en los Boxes de Cirugía-Trauma donde se atenderá la patología urgente de ambas especialidades que no requiera ingreso hospitalario, y estará supervisado por el facultativo de urgencias designado ese día de guardia a ese puesto, como en los Boxes-Observación de Medicina-Cirugía y consultas, también supervisado por el facultativo de urgencias correspondiente, y donde se evaluará al paciente urgente que requiera de una valoración quirúrgica. **SE DARÁ PREFERENCIA A LA EVALUACIÓN DE PATOLOGÍA UROLÓGICA URGENTE.** La ubicación física y funcional del residente se realizará de forma homogénea cada mes. Se realizará un número aproximado de guardias de 5-6/ mes dividida en 2/3 guardias por bloque al mes (2/3 guardias en consulta de Cirugía-Trauma y 2/3 en Boxes-Consulta de Medicina-Cirugía). En horario habitual el residente se incorporará a la guardia a las 15h después de haber finalizado su actividad habitual en el servicio.

Horario diario: 15:00h-8:00h

Horario festivo-fin de semana: 9:00h-9:00h

En caso de intervenciones quirúrgicas urgentes, el residente podrá abandonar su puesto en la unidad de urgencias para acudir a quirófano, previa notificación a su supervisor correspondiente y volviendo a su puesto lo antes posible.

***Las habilidades a adquirir y el nivel de responsabilidad durante el primer año de residencia son:***

- *Saber presentarse e informar al paciente y a los familiares.*
- *Realizar la historia clínica del paciente: antecedentes patológicos, anamnesis, exploración física.*
- *Establecer una orientación diagnóstica.*
- *Decidir las exploraciones complementarias y las interconsultas a otras especialidades, asesorándose con el médico adjunto.*

- *Indicar el tratamiento médico y colaborar en la indicación quirúrgica adecuada, bajo la supervisión del residente mayor o del adjunto.*
- *Realizar canulaciones venosas periféricas y centrales, sondajes vesicales, colocación de SNG, desbridamiento de abscesos de partes blandas y tratamiento de las heridas inciso-contusas.*
- *Asistir en el quirófano de Urgencias, como primer ayudante, en cirugías menores y, como segundo ayudante, si así se requiere, en cirugías urgentes mayores.*
- *Puede realizar procedimientos quirúrgicos del nivel A bajo supervisión del médico adjunto.*
- *Indicar el destino del paciente (alta, ingreso, traslado, observación) bajo supervisión del médico adjunto.*

*El nivel de responsabilidad de las diferentes habilidades se expone en los protocolos de las guardias troncales médicas y quirúrgicas, no pudiendo emitir ningún informe de alta médica, sin supervisión, lo que para esta actividad representa un nivel 3 de responsabilidad.*

### **Residente 2º-3º año**

Se incorporarán al equipo de guardia de Cirugía General (dos cirujanos) de forma habitual desde el inicio de la guardia asumiendo sus responsabilidades crecientes. La posibilidad de incorporación a la guardia a las 15h dependerá de la actividad asignada al residente para ese día.

- Horario diario: 15:00h-8:00h (si el residente tiene asignada labor específica en horario habitual)
- Horario fin de semana-festivo: 10:00h-10:00h

La actividad del residente durante su período de guardia será atender a todos los pacientes urgentes tanto en el ámbito de urgencias como de hospitalización de todas las especialidades hospitalarias que precisen de una valoración y/o tratamiento por parte de Cirugía y Urología. La valoración inicial de dicho paciente será realizada por el especialista correspondiente y será el mismo el que solicite la asistencia al equipo de Cirugía y/o Urología de Guardia.

De igual modo atenderán la planta de hospitalización de Cirugía y de Urología en caso de necesidad. Dispondrán de un teléfono de localización permanente durante todo el periodo de la guardia para su fácil localización. Ambos cirujanos de plantilla y el Urologo de guardia localizada supervisarán la actividad del residente en todo momento. A medida que el residente asciende en su periodo formativo, capacitación y nivel de responsabilidad, el grado de tutela en la guardia será menor.

*El nivel de responsabilidad de las diferentes habilidades quirúrgicas se expone en los protocolos de las guardias troncales quirúrgicas.*

*Con respecto a la guardia urológica, el residente realizará la historia clínica urológica así como la exploración específica, asumiendo mayor responsabilidad acorde con su progresión y capacidad. En cualquier caso, siempre puede consultar las dudas y las decisiones al especialista de Urología de guardia (staff), ya sea de presencia física o telefónicamente.*

*Las principales habilidades que debe realizar con un nivel de responsabilidad 1 son:*

- *Detección y tratamiento inicial de las complicaciones más frecuentes en el postoperatorio de la cirugía urológica.*

- *Establecer el ingreso urgente de los pacientes con patología urológica, así como realizar la historia clínica, la exploración general y urológica y solicitar las exploraciones complementarias necesarias.*
- *Establecer una orientación diagnóstica del paciente urológico.*
- *Realizar la valoración de las interconsultas urgentes del resto de unidades de hospitalización cuando sea requerido.*
- *Realización de procedimientos quirúrgicos del nivel A, pudiendo requerir la presencia del especialista de urología si lo cree necesario.*

*Puede realizar las siguientes actividades con nivel de responsabilidad 2:*

- *Realización de procedimientos quirúrgicos del nivel B y ocasionalmente del nivel C.*
- *Resolución de las complicaciones postoperatorias de la cirugía urológica.*
- *Detección y resolución de complicaciones urológicas de la cirugía abdominal.*

*En las intervenciones quirúrgicas se especifica su actuación como primer cirujano, bajo la supervisión del médico adjunto si fuese necesario, en los procedimientos quirúrgicos de nivel A.*

*En el resto de tratamientos quirúrgicos colabora como ayudante: nivel de responsabilidad 2 en los de complejidad B y nivel de responsabilidad 3 en los de mayor complejidad (nivel C y D).*

*En todo caso, queda a criterio y responsabilidad del médico staff de guardia que el residente realice tiempos quirúrgicos de más complejidad, con mayor o menor grado de supervisión.*

### **Residente de 4º y 5º año de Urología**

Los residentes de 4º y 5º año de Urología harán guardias de Cirugía General (según las directrices del apartado anterior, 2-3 guardias al mes) y además se incorporarán al equipo de guardia de Urología, haciendo guardia presencial de la especialidad, bajo supervisión del adjunto localizado (2-3 guardias/mes). El motivo de retrasar la incorporación al pool de guardias de urología hasta los 2 últimos años de residencia es que el residente ya habrá adquirido un manejo básico del paciente urológico y será capaz de asumir la guardia de Urología con un menor grado de supervisión y una mayor autonomía.

La actividad del residente durante su período de guardia será atender a todos los pacientes urgentes tanto en el ámbito de urgencias como de hospitalización de todas las especialidades hospitalarias que precisen de una valoración y/o tratamiento por parte de Urología. La valoración inicial de dicho paciente será realizada por el especialista correspondiente y será el mismo el que solicite la asistencia al equipo de Urología de Guardia.

De igual modo atenderán la planta de hospitalización de Urología en caso de necesidad. Dispondrán de un teléfono de localización permanente durante todo el periodo de la guardia para su fácil localización. El urólogo de guardia localizada supervisará la actividad del residente en todo momento. A medida que el residente asciende en su periodo formativo, capacitación y nivel de responsabilidad, el grado de tutela en la guardia será menor.

*Con respecto a la guardia urológica, el residente de cuarto año, actúa con un nivel de responsabilidad 1 tanto en la protocolización del ingreso urgente como en el establecimiento del tratamiento médico más adecuado en cada caso. Realiza como cirujano las intervenciones de nivel A y B, solicitando siempre la colaboración del especialista de guardia en presencia física o telefónica. Actúa con un nivel de responsabilidad 2 en los procedimientos quirúrgicos de nivel C y con un nivel de responsabilidad 3 en los de nivel D. En todo caso, queda a criterio y responsabilidad del médico*

*especialista de guardia que un residente concreto realice procedimientos de mayor complejidad con mayor o menor grado de supervisión.*

*El residente de quinto año, actúa con un nivel de responsabilidad 1 en todo lo relativo a la práctica clínica durante las guardias de la especialidad (orientación diagnóstica, destino del paciente, decisión terapéutica, etc.). Puede realizar como cirujano procedimientos quirúrgicos de los niveles A, B y C, asumiendo el nivel de responsabilidad 2 en los de mayor complejidad (nivel D). Como residente mayor colabora con el tutor docente en supervisar y velar por el cumplimiento de los objetivos docentes y asistenciales en el área de Urgencias.*

## **OBLIGACIONES Y DEBERES.**

Todos los residentes que estén de Guardia deberán firmar la entrada de la Guardia en el documento elaborado por la Comisión de Docencia que regula el número de residentes de guardia de cada día y está localizado en la zona de Admisión de Urgencias. Dicho documento será validado y firmado por el Jefe de Hospital que velará por la asistencia a la guardia de cada uno de los residentes. La firma de dicho documento será obligatoria y, en caso contrario, se considerará la no presencia en esa guardia del médico residente poniendo en marcha los procedimientos administrativos sancionadores oportunos.

Los objetivos docentes de la Guardia, referidos en las líneas previas vienen recogidos en el que establece el aprendizaje individualizado de cada residente atendiendo a su año de residencia y Programa de cada Especialidad.

Independientemente de lo expresado con anterioridad el Médico Residente estará a disposición de los cambios organizativos que el funcionamiento de su servicio precise dependiendo de las circunstancias de presión asistencial puntual o de las exigencias que, de su ubicación, pueda indicar el Jefe de Hospital.

Asimismo, el médico residente debe conocer que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 14/86, de 25 de abril, General de Sanidad; en el artículo 34 b) de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y en el artículo 12 c) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, toda la estructura del sistema sanitario estará a disposición para ser utilizada en las enseñanzas de grado, especializada y continuada de los profesionales. Dicho principio rector determina que las previsiones de este real decreto se entiendan sin perjuicio del deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes.

El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003 de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las distintas especialidades en ciencias de la salud. Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de competencias previstas en el programa formativo, hasta

alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

Los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

Será de obligado cumplimiento que durante **TODO el primer año** de residencia todos los Informes de Alta estén firmados conjuntamente y validados (utilizando la herramienta de la Estación Clínica expresa para ello) por el Médico Adjunto responsable (según el Apartado 3 del Artículo 15 referente a la *Responsabilidad Progresiva del Residente* del RD 183/2008 de 8 de febrero por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan terminados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada).

La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá un carácter progresivo. A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a éste como a los especialistas que presten servicios en los dispositivos de guardia, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo. En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad que preste servicios podrá recurrir y consultar a los mismos siempre que considere necesario.

Por otra parte, el médico residente tendrá la obligación de conocer los Protocolos de Actuación Médica Consensuados y Actualizados que se encuentran a su disposición en las carpetas de trabajo comunes que existen en las herramientas informáticas y que, dentro de próximas fechas, pasarán a estar a disposición de todos los facultativos en la Intranet que está finalizando su elaboración. El acceso y pormenores de dichos protocolos se facilitarán a los nuevos médicos residentes en el Curso de Urgencias que realizarán de manera obligatoria en el momento en que se incorporen a su plaza en el Hospital.

## **EVALUACIÓN.**

El seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales en lo que al proceso de formación en la Guardia Médica se refiere se basará en la Evaluación Formativa. Ésta debe ser consustancial al carácter progresivo del sistema de residencia, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso de aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el Programa de Formación de la correspondiente especialidad, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

Para ponerse en marcha todo el Proceso de Evaluación Formativa el médico residente dispondrá, en todo momento, de la posibilidad de realizar entrevistas de carácter estructurado y pactado con su Tutor, que favorezcan la auto evaluación y autoaprendizaje del especialista en formación. El tutor dispondrá para completar dicha evaluación de las entrevistas que realice con el médico adjunto de urgencias destinado a este efecto para conocer los avances y déficit, así como posibilitar la incorporación al proceso de medidas de mejora.

La actividad del residente en la urgencia será calificada de forma independiente y al igual que el resto de rotaciones con la Ficha 1 asignada a tal efecto por el Ministerio.

Asimismo, el médico residente tendrá la obligación de rellenar el libro de residentes que permitirá tener un registro individual de actividades que evidencien el proceso de aprendizaje del residente.

Por otra parte, se realizará con carácter anual una Encuesta de Satisfacción y Clima Laboral con ítems propios del trabajo coyuntural en la Guardia Médica haciendo referencia a la supervisión, docencia e investigación que realizarán todos los Residentes que realicen dichas guardias como herramienta básica de evaluación y mejora.

## **4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE INVESTIGACION**

### **4.1. CURSOS DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIA**

Se facilitará la asistencia a cursos y seminarios organizados por el propio hospital avalados y acreditados por la **Comisión de Docencia** así como por otras organizaciones de demostrada acreditación docente.

El Tutor indicará la asistencia y el tipo de curso y seminario al que asistirá el residente en cada momento. Tales cursos incluirán aspectos básicos, actualizaciones y perfeccionamientos en las diferentes áreas de la especialidad como otras de interés para su formación y serán evaluados previamente por el tutor en base al temario, actividades impartidas y entidades organizadoras teniendo en cuenta el año de residencia de cada candidato (capacitación y formación creciente). Los detalles sobre su seguimiento, evaluación y certificación figurarán en el libro del residente, debidamente supervisado por el Tutor.

### **4.2. CURSOS DE LA ESPECIALIDAD**

Se consideran de importancia relevante aquellos cursos avalados por la **Asociación Española de Urología** y que son impartidos por las secciones correspondientes (Oncología, Litiasis, Andrología, Funcional y trasplante) en áreas de conocimiento específicas, así como aquellos dirigidos específicamente para residentes.

### **4.3. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN**

El residente deberá ser capaz al finalizar su periodo de formación de diseñar, preparar y ejecutar diferentes actividades científicas que incluyan la preparación de publicaciones escritas, comunicaciones orales y ponencias a reuniones y congresos incluida su divulgación en diferentes foros académicos y científicos. Esto obviamente incluye el desarrollo habitual de sus actividades formativas dentro del servicio (seminarios, sesiones clínicas, etc.). A su vez deberá planificar de

forma adecuada la propia trayectoria profesional incluyendo la futura dedicación a áreas específicas de la especialidad

La asistencia a diversos cursos en metodología de la investigación son considerados imprescindibles para la correcta formación del residente, siendo deseable al finalizar su residencia, el haber realizado publicaciones escritas en la literatura científica así como presentaciones a modo de comunicaciones a congresos como base de un correcto aprendizaje. Deberá ser capaz de participar activamente en grupos de trabajo relacionados con la especialidad.

El residente deberá recoger en su libro de evaluación los siguientes aspectos relacionados con la investigación:

1. Participación en Reuniones y Congresos Regionales, Nacionales y/o Internacionales.
2. Participación en mesas redondas.
3. Colaboración en la docencia con alumnos de pregrado y tercer ciclo.
4. Participación en proyectos de investigación.
5. Becas y ayudas obtenidas.
6. Presentación de pósteres, comunicaciones orales y vídeos.
7. Publicaciones.

#### **4.4. SESIONES DEL SERVICIO**

El residente tomará parte activa en la presentación de casos en las sesiones del servicio y en las sesiones conjuntas interespecialidades y en los últimos años, en la sesión general del hospital. Así mismo, entrará a formar parte del turno rotatorio de la presentación de sesiones bibliográficas.

Su calendario de presentación de sesiones se encontrará disponible en la página web del servicio de urología <\\srvpdc\urologia\ciencia\sесiones bibliograficas>

Una vez realizada la presentación de la sesión, esta debe quedar disponible y accesible para posteriores consultas en la intranet del servicio en la carpeta y:\ciencia\sесiones bibliograficas

#### **4.5. SESIONES GENERALES**

El residente asistirá a todas aquellas sesiones generales del hospital que abarquen temas y aspectos quirúrgicos relacionados con la especialidad de Urología en particular y de otras de especialidades quirúrgicas en general, así como de otras especialidades médicas que aporten valor a su formación. Dichas asistencia será coordinada por su tutor con antelación en base a la programación semestral de las mismas por parte del hospital.

#### **4.6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y DE INVESTIGACIÓN**

El residente, se integrará en la línea de publicaciones del servicio, del mismo modo, se promoverá la presentación de trabajos científicos en reuniones de trabajo, regionales, congresos nacionales e internacionales. Dichas presentaciones se encontraran recogidas en la memoria

anual de cada residente. Es conveniente que durante su periodo de residencia, el residente finalice la tesis doctoral.

#### **4.7. CONGRESOS, JORNADAS, SYMPOSIUMS**

Se facilitará la asistencia a congresos relacionados con la especialidad de demostrado interés científico y bajo la supervisión y consentimiento del Tutor y/o Jefe de Servicio. Se dará prioridad a aquellos residentes que presenten trabajos clínicos o de investigación relacionados con la especialidad. A lo largo de su periodo formativo resultará especialmente interesante la asistencia al congreso-reunión anual de la Asociación Española de Urología así como al Congreso Europeo de Urología especialmente para los residentes en los dos últimos años del periodo formativo.

### **5. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DOCENTE Y DE LOS RESULTADOS**

#### **Evaluación de las rotaciones**

Al final del periodo de rotación, el residente es evaluado por los tutores docentes responsables del servicio por el que el residente haya rotado, que son los responsables de cumplimentar la hoja de evaluación. Se evaluarán los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos y demostrados por el residente durante la rotación, en base a los objetivos docentes entregados al Residente al inicio de la Rotación en Urología, y emitirán el correspondiente informe a la Comisión de Docencia (Ficha 1) que lo incorporará a su expediente.

Las evaluaciones se efectúan utilizando las calificaciones de SUFICIENTE, DESTACADO Y EXCELENTE, en el caso de evaluaciones positivas y de NO APTO, en el caso de evaluaciones negativas.

#### **Evaluación anual**

Tras la finalización de cada año de residencia, el Comité de Evaluación, valorando las actividades realizadas y las calificaciones obtenidas en las rotaciones, procederá a la evaluación anual. Las evaluaciones positivas podrán ser de suficiente, destacado, o excelente.

En caso de evaluación negativa (no apto) el Comité de Evaluación tiene las siguientes alternativas:

- No apto por deficiencias relevantes no recuperables. No permiten recuperación y suponen la extinción del contrato de trabajo.
- No apto por deficiencias relevantes recuperables. En este caso se concederá una prórroga de tres meses aunque se prorrogará el contrato por un año pero haciendo constar que dicho contrato quedará extinguido en caso de no superar el periodo de recuperación. Dicho periodo

se realizara junto con las actividades propias del siguiente año de formación. Al finalizar el periodo de tres meses el residente será evaluado como apto o no apto.

- No apto por haber quedado suspendido el contrato de trabajo por un tiempo superior al 25 % del tiempo de formación del curso de que se trate. La Comisión deberá decidir si es apto o no en el periodo de que se trate. Si es no apto por la causa descrita, deberá establecerse un plan específico de recuperación, debiendo ser notificado al Registro de Especialistas en Formación.

### **Evaluación final**

Al finalizar el último año de residencia, el Comité de Evaluación calificará al residente como SUFICIENTE, DESTACADO, EXCELENTE o NO APTO. En el supuesto de que la evaluación final sea negativa, el interesado podrá solicitar su revisión ante la Comisión Nacional de la Especialidad

## **6. TUTORIZACIÓN**

El residente de urología estará permanentemente supervisado en su actividad en base a su progresión y capacitación acorde a su año de formación. La tutorización del residente será continua siendo el contacto profesional entre Tutor y residente una herramienta de trabajo e interrelación constructiva para ambos.

La diversidad de sesiones clínicas dentro del servicio con periodicidad variables desde diaria hasta mensuales hace que el contacto entre el tutor y el residente sea permanente.

Además existe una tutoría específica para los residentes con periodicidad mensual en la cual el residente puede y debe comentar con su tutor todos aquellos aspectos tanto profesionales como personales que afecten su formación. En dichas tutorías se expondrán todos los aspectos presentes y futuros de la formación individual de cada residente consensuando con él las mejores opciones desde un punto de vista docente. A su vez, el Tutor y el Jefe de Servicio garantizan total disponibilidad para aclarar dudas, sugerencias o inquietudes del residente en cualquier momento.

Además, la Comisión de Docencia tiene articulado un sistema de reuniones de tutorización con los residentes, con una periodicidad trimestral, en la cual se recogerán los aspectos de formación y de otra índole que tengan que ver con la formación completa del residente. En estas entrevistas se realiza un informe con las incidencias que hayan podido suceder así como las propuestas de mejora que se proponen para el siguiente periodo

## **7. FUENTES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN**

El residente dispone de una amplia variedad de recursos para su formación tanto en formato papel como electrónicos. Estos recursos están habilitados físicamente en la biblioteca del hospital (soporte en papel y online) a la vez que se pueden consultar online a través de cualquier soporte informático del hospital (intranet). A su vez, el residente puede tener acceso si lo desea a la biblioteca de la Universidad Rey Juan Carlos la cual dispone de un muy elevado catálogo de publicaciones online y libros de todas las especialidades médicas.

## **8. CONSIDERACIONES FINALES**

Según las directrices vigentes, la periodicidad de revisión del presente itinerario formativo así como la forma de registrar los cambios en función de las “necesidades formativas”, se efectuará mediante una revisión anual. Toda modificación del mencionado itinerario será notificada, evaluada y consensuada con la Comisión de Docencia para su aprobación.