



Departamento de Salud de
Elche - Hospital General

UNIDAD DE DOCENCIA POSTGRADO

Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de la Especialidad de UROLOGÍA

Especialidad: UROLOGÍA

Hospital General Universitario de Elche

Duración de la Especialidad: 5 años

Tutores: Dr. Carlos Soler López y Alejandro García Seguí.

Jefe de Servicio: Dr. Ernesto de Nova Sánchez

Fecha de actualización: Marzo de 2.020

Aprobada en la reunión de la Comisión de Docencia de fecha

INDICE

- **EL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL H. GENERAL U. DE ELCHE**

- **Introducción**
- **Recursos humanos**
- **Recursos físicos**
- **Recursos técnicos**
- **Cartera de servicios y Organización del Servicio**

- **EL MÉDICO INTERNO RESIDENTE DE UROLOGÍA**

- **Actividad formativa del residente de Urología**
- **Objetivos docentes del urólogo en formación**
- **Desarrollo de competencias del residente de Urología**

EL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL H. GENERAL U. DE ELCHE

Introducción

El Servicio de Urología del Hospital General Universitario de Elche se crea junto con otros al inicio de la andadura de dicha institución en el año 1.978. Desde entonces, realiza su actividad asistencial y docente en el ámbito de esta especialidad médico-quirúrgica, la cual se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de los problemas médicos y quirúrgicos del aparato urinario y del retroperitoneo en ambos sexos, así como del aparato genital masculino, ya sean motivados por padecimientos congénitos, traumáticos, sépticos, metabólicos, obstructivos u oncológicos. En los últimos años, esta especialidad ha sufrido una importante transformación debida fundamentalmente a la mejora tecnológica que ha permitido un desarrollo enorme de los procedimientos mínimamente invasivos, como han sido la litotricia, la laparoscopia, la endourología, etc

Desde el punto de vista docente, el Servicio de Urología viene realizando actividad pregrado, atendiendo a alumnos de medicina desde hace años, habiéndose reconocido dicha actividad con la designación de una plaza de profesor asociado de Urología desde el año 2.009.

Este servicio, igualmente, tiene reconocida su capacidad docente postgraduada desde el año 2.013, año en el cual inició su actividad como unidad docente para residentes de Urología.

El programa de formación en Urología establece una duración de 5 años para completar el periodo formativo del residente, que constan 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. Durante este tiempo, el residente debe adquirir responsabilidades de forma progresiva, bajo la supervisión de los tutores y de los especialistas de la unidad

en la que se esté formando. De esta forma, el residente adquirirá los conocimientos y habilidades necesarios para cumplir, de manera competente y responsable, sus funciones dentro de la Urología en un ámbito hospitalario de tipología media, con preparación para solucionar problemas urológicos electivos adecuados a su medio, así como los problemas urológicos urgentes. Todo ello sin descuidar otros aspectos de la formación, que incluyen la bioética, metodología de investigación y múltiples aspectos complementarios que permiten que la atención al paciente y a su entorno próximo sea de la mejor calidad posible.

Recursos humanos

El Servicio de Urología del Hospital General de Elche está constituido en la actualidad por:

1. Ernesto de Nova Sánchez
Jefe de Servicio del Servicio de Urología
Miembro de la Comisión de quirófano del HGU de Elche
2. Carlos Carro Rubias
Facultativo Especialista en Urología
Jefe de Sección.
Profesor asociado de la Universidad Miguel Hernández de Elche.
3. Alejandro García Seguí
Facultativo Especialista.
Profesor asociado de la Universidad Miguel Hernández de Elche.
Tutor de residentes.
4. Jesús Gil Guijarro
Facultativo Especialista en Urología
Profesor asociado de la Universidad Miguel Hernández de Elche
- Carlos Soler López
Facultativo Especialista en Urología.
Profesor asociado de la Universidad Miguel Hernández de Elche.
Tutor de residentes.
- Araceli Amorós Torres
Facultativo Especialista en Urología.

- Asunción Costa Martínez
Facultativo Especialista en Urología.
- Laura Lorenzo Soriano
Facultativo Especialista en Urología.
- Lucas de Paz Cruz
Facultativo Especialista en Urología.
- Liliana Garcés Proaño
Residente de Urología 5º año.
- Elena Seguí Moya
Residente de Urología 4º año.
- Marina Belda Ferre.
Residente de Urología 2º año.
- Noelia García Cárceles.
Residente de Urología 1er año.

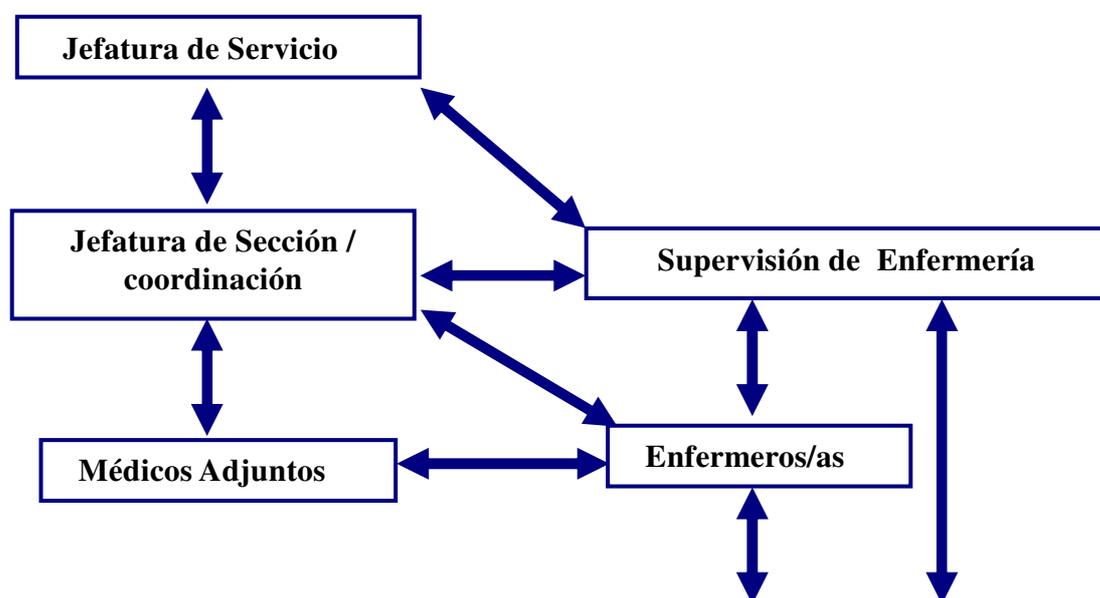
En relación a la población del Departamento 20, el número de habitantes por Urologo es de 1 x 18.500, siendo la media en la Comunidad Valenciana de 19.000.

El personal no facultativo vinculado al Servicio de Urología, tanto enfermería como personal auxiliar y administrativo se detalla a continuación:

- 1 Supervisora de enfermería (50% del tiempo, compartido con Cirugía General)
- 10 enfermeros/as asignados a la planta de hospitalización de Urología (compartida con la sala de Neurología que ocupa 2/3 de las camas)
- 9 auxiliares de enfermería asignados a la planta de hospitalización de Urología (compartida con la sala de Neurología que ocupa 2/3 de las camas)
- 1 enfermera para las Consultas externas de Urología
- 2 auxiliares de enfermería para las Consultas externas de Urología
- 1 enfermera asignada a la Unidad de Urodinámica
- 1 enfermera asignada a la Unidad de Litotricia

- 1 auxiliar de enfermería asignada a la Unidad de Litotricia
- 1 celador asignado a la planta de hospitalización de Urología
- 1 celador asignado a la Unidad de Litotricia
- 1 Administrativa a tiempo completo (puesto de nueva asignación desde 2007).
- 2 enfermeras y 1 auxiliar de enfermería asignados al Quirófano 6 de Urología.

Estructura de los recursos humanos relacionados con el servicio



Recursos físicos

Área de hospitalización

El área de hospitalización se encuentra en el ala derecha de la segunda planta del HGU de Elche, que compartimos con el Servicio de Neurología. Tenemos asignadas un total de 12 camas. Próximamente, va a cambiar la ubicación de la sala de Urología, quedando ubicada en la primera planta izquierda, donde compartirá ala con la especialidad de Nefrología.

Las habitaciones son dobles con servicio. En Auxiliares de Clínica existe una zona común de trabajo (control de enfermería) con dos ordenadores,

donde se desarrolla la actividad de pase de sala con enfermería y revisión de las historias, así como donde se reciben resultados de pruebas y se solicitan estudios a los pacientes ingresados. También se dispone de un despacho para la auxiliar administrativa compartido con la auxiliar administrativa de neurología.

En otras zonas de la segunda planta no relacionadas con la hospitalización se encuentra un despacho para el Jefe de Servicio y una sala de reuniones para las sesiones clínicas del Servicio.

Igualmente existe una unidad de trasplante, donde los pacientes recién intervenidos son conducidos tras la cirugía y hasta su pase a planta de Nefrología. Dicha área se encuentra en un anexo de la UCI.

Área de consultas externas

En la **UIAE** disponemos de cinco despachos independientes: dos de ellos están habilitados para consulta de Nivel 2. Otro despacho se dedica a cistoscopia y exploraciones. El cuarto despacho se utiliza para pasar consulta de Nivel 1. El quinto se usa para consulta de alta resolución, disponiendo de un ecógrafo, así como sala de curas y de enfermería. Una vez por semana se pasa en este despacho la consulta de urodinámica, en la cual está el médico de la unidad de urodinámica junto con la enfermera de la unidad.

En la unidad de litotricia se pasa una consulta semanal en una sala anexa a la sala de litotricia, siendo la auxiliar de enfermería asignada a dicha unidad la encargada de pasar con el médico.

Área de urgencias

Existe un box en Urgencias (BOX 1) en donde se atienden las urgencias urológicas.

Área quirúrgica general, local y UCSI

En la primera planta del HGU están ubicados los quirófanos centrales. Disponemos del quirófano 6 para Urología los lunes, miércoles, jueves y viernes.

En mayo de 2.011 se abre un pequeño quirófano en la planta sotano, donde se realizan pequeñas intervenciones con anestesia local, dejando libre los dos días de quirófano al mes que teníamos asignados en el quirófano de pequeñas intervenciones de la primera planta.

La UCSI se encuentra en el edificio de la UIAE, de reciente creación. Acudimos con una periodicidad de una o dos veces mensuales, cubriendo de esta forma la demanda para los GRD de CMA.

Área de Urodinámica y Neuro-Urología

La unidad se encuentra situada en el sótano, disponiendo de una sala amplia y diáfana, que se divide mediante mampara en un despacho para recibir enfermos y en otro para realizar los estudios urodinámicos así como las técnicas de rehabilitación de suelo pélvico.

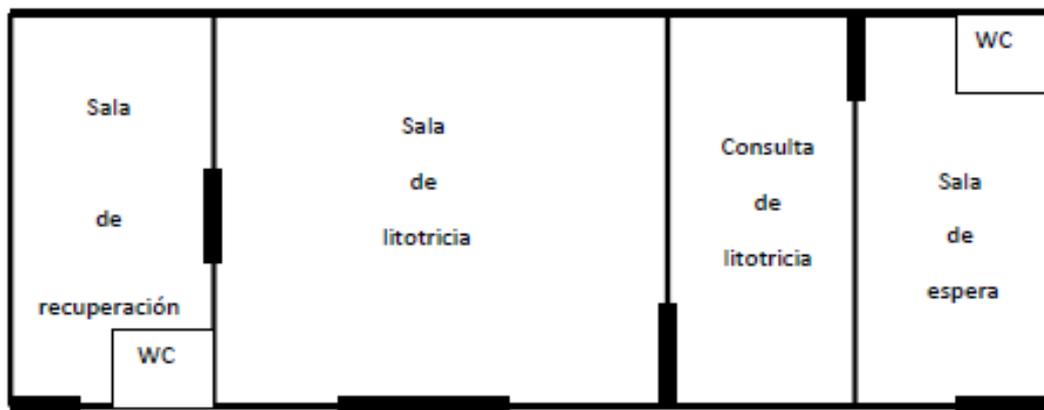
Áreas de unidad de litotricia

Junto a la unidad de urodinámica, en el sótano, se encuentra la unidad de litotricia. Está compuesta por las siguientes dependencias:

- Sala de espera de pacientes y familiares, con aseo propio en dicha sala. Dispone de 12 asientos.
- Sala de Consulta de Litotricia, con puestos con ordenador para el facultativo responsable de la consulta y la auxiliar de consulta. Dispone de fichero físico para archivo de programación y casos tratados.
- Sala para procedimientos de litotricia extracorpórea por ondas de choque, procedimientos endourológicos, fundamentalmente cateterismo ureteral y ureterorrenoscopia diagnóstica y para tratamiento de la litiasis del tracto urinario superior. Bombas de infusión para sedoanalgesia. Aparato para monitorización anestésica.

- Sala de recuperación tras sedoanalgesia con dos camillas y dos sillones abatibles. Aparataje para monitorización de los pacientes durante la recuperación. Dispone de aseo en la misma sala.

Distribución física del área de Litotricia



Recursos técnicos.

El Servicio de Urología dispone de todo el material técnico, así como equipación necesaria para desarrollar su actividad asistencial tanto programada como urgente, que incluye entre otros:

- Dos ecógrafos con sonda rectal para punción transrectal prostática y sonda abdominal con guías para punción percutánea renal o de colecciones.
- Aparato de Urodinámica, Flujómetros y ecografo portátil para valorar residuo postmiccional. Aparatos para rehabilitación de la musculatura del suelo pélvico.
- Aparato de litotricia.
- Cistoscopios flexibles y rígidos
- Ureteroscopios semirrígidos y flexibles.
-

Cartera de Servicios y Organización del Servicio

En la actualidad, el Servicio de Urología está organizado en unidades clínicas por patología, formadas cada una de ellas por varios facultativos, encargados de llevar a cabo la labor asistencial de dicha unidad, de establecer y actualizar los protocolos (guías clínicas, vías de actuación, ...) en lo referente a los procesos englobados en dicha unidad, y de recoger la casuística y resultados de dicha actividad, con la intención de establecer líneas de investigación clínica dentro del Servicio. Igualmente, queda establecida nuestra cartera de Servicios en la actividad desarrollada por dichas unidades.

- **Unidad de Uro-litiasis, Litotricia y Endourología.**

Encargada del diagnóstico, seguimiento y tratamiento integral de la patología litiasica. Se trata de una unidad multidepartamental, siendo referencia para pacientes de otros Departamentos de Salud además del Departamento 20.

| Componentes de la Unidad | Dedicación |
|--------------------------|------------|
| Dr. Jesús Gil | 80% |
| Dr. Fernandez Puentes | 10% |
| Dr. Manuel Ortiz | 10% |

El Dr. Jesús Gil es el responsable del registro de casos de forma tanto retrospectiva como prospectiva, mediante la creación de una base de datos para procedimientos de LEOC, URS y NLP, existiendo un protocolo de recogida de datos en dicha unidad.

| • Técnicas diagnósticas y de tratamiento | |
|--|---------------------------------------|
| Litotricia extracorpórea renal | Diagnóstico de la litiasis |
| Litotricia extracorpórea ureteral | Tto. médico específico de la litiasis |
| Litotricia endoscópica ureteral | Recambio de nefrostomía |
| Cirugía intrarrenal retrógrada | Ureterotomía endoscópica con láser |

| | |
|--|---|
| Uretrotomía endoscópica con láser | Dilatación con balón (estenosis ureteral) |
| Colocación retrógrada de catéter JJ | Colocación anterógrada de catéter JJ |
| Punción percutánea renal | Endopielotomía retrograda endoscópica |
| Endopielotomía percutánea | Nefrolitotomía percutánea |
| Biopsia ureteral y renal endoscópica | Ureterorrenoscopia diagnóstica |
| Recambio de catéter JJ | Nefrostomía percutánea |
| Seguimiento de la enfermedad litiásica | Estudio etiopatogénico de la litiasis |
| Biopsia renal percutánea | |

- **Unidad de Laparoscopia.**

Esta Unidad se crea a partir del año 2.007, potenciándose progresivamente con un mayor número de técnicas.

En la actualidad está compuesta por:

| Componentes de la Unidad | Dedicación |
|--------------------------|------------|
| Dr. Manuel Ortiz | 30% |
| Dr. Carlos Carro | 40% |
| Dra. Alejandro García | 30% |
| Dr. Carlos Soler | |
| Dr. Jesús Gil | |

- Sección de Laparoscopia Urológica

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nefrectomía Laparoscópica | Ureterolitotomía laparoscópica |
| Nefrectomía parcial laparoscópica | Cirugía laparoscópica retroperitoneal |
| Prostatectomía radical laparoscópica | Cistectomía radical laparoscópica |
| Nefroureterectomía laparoscópica | Pieloplastia laparoscópica |
| Pielolitotomía laparoscópica | Pielolitotomía combinada laparoscópica y endourológica |
| Adrenalectomía laparoscópica | Adenomectomía prostática laparoscópica |

En los próximos años, y en combinación con la Unidad de Trasplante, se va iniciar un programa de extracción renal de donante vivo por vía laparoscópica.

- **Unidad de Uro-Oncología.**

Al tratarse la Urología de una especialidad médico-quirúrgica, y tener entre su actividad el diagnóstico, tratamiento médico-quirúrgico y control de los tumores urológicos, así como la aparición de nuevas moléculas orales para los pacientes uro-oncológicos metastásicos, se ha creado una Unidad específica para tal fin.

| Componentes de la Unidad | Dedicación |
|--------------------------|------------|
| Dr. Ernesto de Nova | 20% |
| Dr. Manuel Ortiz | 20% |
| Dr. Carlos Carro | 20% |
| Dra. Alejandro García | 20% |
| Dr. Carlos Soler | 20% |

La unidad esta compartimentada por patologías tumorales, de la siguiente forma:

- a) **Cáncer de riñón:** la Dra. Silvia Chillón es la responsable del seguimiento y tratamiento médico en tumores renales localizados y metastásicos, así como de la recogida de datos de dicha patología, tanto con carácter retroactivo como prospectivo.

- b) Tumores uroteliales del tracto urinario superior: el Dr. Carlos Carro será el responsable del seguimiento y recogida de datos de los pacientes sometidos a cirugía.
- c) Cáncer de vejiga infiltrante: el Dr. Carlos Carro será el responsable del seguimiento y recogida de datos de los pacientes sometidos a cirugía.
- d) Cáncer de vejiga superficial de bajo y alto riesgo: el Dr. Carlos Soler será el responsable del seguimiento y cumplimentación de la base de datos según protocolo de recogida de datos.
- e) Cáncer de próstata: el Dr. Manuel Ortiz será el responsable del seguimiento y recogida de datos de los pacientes sometidos a cirugía.
- f) Cáncer de testículo y pene: la Dra. Silvia Chillón será la encargada de recoger en la base de datos los pacientes sometidos a tratamiento por estas neoplasias.

En esta unidad, y según demanda, se han creado consultas monográficas con periodicidad variable destinadas al control de pacientes con:

| Consulta monográfica | Periodicidad | Responsable |
|--|--------------|-------------|
| Cáncer renal metastásicos | Quincenal | Dr. Soler |
| Cáncer de próstata resistente castración | Quincenal | Dr. Ortiz |
| Cistectomía radical | Mensual | Dr. Carro |

También se realizan por parte de nuestro Servicio la biopsia de próstata transrectal ecodirigida una vez por semana, así como la colocación de marcadores fiduciales previo a la radioterapia externa, en quirófano de pequeñas intervenciones y bajo anestesia local, por parte de los Dres. Manuel Ortiz y Carlos Soler.

| • Sección de Uro-Oncología | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nefrectomía radical abierta • Cirugía de tumores retroperitoneales • Prostatectomía radical retropúbica • Cirugía oncológica laparoscópica <ul style="list-style-type: none"> • Linfadenectomía inguinal • Orquiectomía radical • Uretrectomía • Diagnóstico de tumores urológicos Biopsia de próstata transrectal ecoguiada Implantación marcadores fiduciales para RT | <ul style="list-style-type: none"> • Nefroureterectomía abierta • Cistectomía radical • Penectomía total y parcial • Linfadenectomía retroperitoneal • Linfadenectomía iliaca y obturatriz • Orquiectomía subalbugínea • Emasculación total • Seguimiento protocolizado • Tratamiento médico de los tumores urológicos |

La unidad Uro-Oncológica, se encuentra en estrecha relación con el Servicio de Oncología Médica, Radioterapia Oncológica y Anatomía Patológica mediante Sesiones Clínicas multidisciplinares realizadas semanalmente (Comité Uro-Oncológico).

• **Unidad de Suelo Pélvico.**

La unidad de suelo pélvico está compuesta de la sección de Urodinámica y Neuro-urología, así como de la sección de urología femenina. Esta unidad está a la espera de completarse mediante la incorporación de los Servicios de Ginecología, Proctología y Rehabilitación, como Unidad integral de Suelo Pélvico.

| Componentes de la Unidad | Dedicación |
|--------------------------|------------|
| Dr. Francisco Llorens | 60% |
| Dr. Manuel Ortiz | 40% |

| • Unidad de Suelo Pélvico | |
|--|--|
| Cistomanometría | Terapia conductual y electroestimulación |
| Flujometría | Rehabilitación del suelo pélvico |
| Medición del residuo postmiccional | |
| Estudios de presión-flujo | |
| Electromiografía perineal | |
| Perfil uretral (estático y dinámico) | Esfínter urinario artificial |
| Pruebas de esfuerzo | Exploración vaginal |
| Videourodinámica | Patología uretral femenina |
| Tto médico de la Incontinencia urinaria | Estudio de la incontinencia urinaria |
| Inyección intravesical toxina botulínica | Tto quirúrgico de la incontinencia |
| Ampliación vesical | Esfínterotomía endoscópica |
| Tec. quirúrgicas de corrección de celes | |
| Diagnóstico vejiga neurógena | Tto/seguimiento de vejiga neurógena |

Esta unidad es pionera a nivel comunitario en el tratamiento conservador de la IUE leve moderada mediante rehabilitación de la musculatura del suelo pélvico. La terapia conductual, la rehabilitación del suelo pélvico y la electroestimulación del SP se realizan 2-3 veces por semanas en sesiones de toda la mañana, siendo realizada esta labor por la enfermera de Urodinámica.

• **Unidad de Andrología.**

Esta unidad se ha creado en respuesta a las necesidades del departamento, con un recorrido limitado si no se potencia la Unidad de Fertilidad por parte del Servicio de Ginecología.

En la actualidad se cubre la demanda asistencial para el varón con infertilidad o con disfunción eréctil. La consulta se realiza de forma quincenal en función de la demanda asistencial.

| Componentes de la Unidad | Dedicación |
|--------------------------|------------|
| Dr. Luis Prieto | 100% |

- Técnicas de diagnóstico y tratamiento. Sección de Andrología

Inyección intracavernosa de sustancias vasoactivas

Punción – aspiración

Cirugía venosa peno-escrotal

Estudio de las alteraciones eyaculatorias

Prótesis de pene

Ecografía escrotal

Tratamiento médico Enf. Peyronie

Ecografía transrectal

Plicatura albugínea incurvación pene

Estudio tratamiento D. eréctil

Laparoscopia diagnóstica (criptorquidia)

Varicocelelectomía

Pexia testicular

- **Unidad de Urología General.**

En esta unidad participan todos los miembros del Servicio, por tratarse de patología urológica que requiere menor especialización.

- Unidad de Urología General

Diagnóstico y tratamiento médico de la HBP Uretrostomía perineal

HBP

Cirugía endoscópica de la HBP

Cirugía abierta de la HBP

Cirugía endoscópica de la uretra

Cirugía abierta de la uretra

Diagnóstico de la estenosis uretral

Screening del Ca. Próstata

| | |
|--|--|
| Diagnostico y tratamiento medico de patología infecciosa escrotal | Tratamiento médico de la enfermedad infecciosa prostática |
| Tratamiento quirúrgico de la patología tumoral testicular | Diagnostico y tratamiento quirúrgico de la patología escrotal |
| Procedimientos quirúrgicos ambulatorio de pene y escroto (fimosis, vasectomía) | Diagnostico y tratamiento del varicocele |
| Diagnostico y tratamiento de enfermedad infecciosa uretral | Diagnostico y tratamiento de afecciones dermatológicas peno-escrotales |
| | Colocación de prótesis testiculares |

Igualmente, esta unidad es la responsable de realizar las siguientes técnicas diagnosticas:

| • Técnicas diagnósticas (Uro-radiología y endoscopia) | |
|---|-------------------------------------|
| Pielografía ascendente | Pielografía percutánea |
| Cistografía de relleno | Cistouretrografía miccional seriada |
| Urografía intravenosa (litotricia) | Pielografía por nefrostomía |
| Ecografía renal y vesicoprostatica | Ecografía transrectal |
| Uretrocistoscopia | |

- **Unidad de Trasplante renal**

La unidad de trasplante renal es de reciente creación, iniciando su andadura en Septiembre de 2.012, realizándose el primer implante renal el 25 de septiembre de ese año. Esta unidad, de forma oficiosa, se reconoció en marzo de 2.011, y oficialmente mediante publicación en el DOCGV en junio de 2.012, aunque la autorización para iniciar los trasplantes no se dio hasta septiembre de ese año, implantándose los primeros riñones el día 25 de septiembre.

Al inicio, la unidad trabajó de forma restringida, al poder solo implantar los riñones extraídos en nuestro centro. Una vez contrastada nuestra capacitación para la realización del implante y posterior manejo multidisciplinar del paciente trasplantado, es en abril de 2.013 cuando se nos reconoce como centro de referencia para la recepción y trasplante de todos los departamentos sanitarios del sur de la provincia de Alicante (Elche, Baix Vinalopó, Torreveja y Orihuela), así como integrándonos de una forma oficial a partir de ese momento en la Red de Centros de la Organización Nacional de Trasplantes.

Los componentes de la unidad de trasplante se recogen en la siguiente tabla, siendo el Dr. Manuel Ortiz la coordinadora del Servicio para el trasplante renal.

| Componentes de la Unidad | Dedicación |
|--------------------------|------------|
| Dr. Ernesto de Nova | 30% |
| Dr. Manuel Ortiz | 10% |
| Dr. Carlos Carro | 10% |
| Dra. Alejandro García | 30% |
| Dr. Carlos Soler | 10% |
| Dr. Jesús Gil | 10% |

| • Trasplante renal | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| • Evaluación vascular pre-trasplante | • Complicaciones precoces y tardías |
| • Extracción uniorgánica de riñones | • Extracción multiorgánica de riñones |

Esta unidad, tiene abierta una consulta semanal de evaluación urológica y vascular pretrasplante y de seguimiento de incidencias urológicas postrasplante, siendo responsable la Dr. Carlos Soler con ayuda del Dr. Manuel Ortiz.

EL MÉDICO INTERNO RESIDENTE DE UROLOGÍA

El programa de formación del residente de urología se desarrolla a lo largo de cinco años durante los cuales el MIR deberá adquirir los conocimientos teóricos propios de la especialidad, desarrollar las habilidades propias de una especialidad quirúrgica, adquirir las competencias necesarias para poder desarrollar su profesión con suficiente solvencia en un futuro, y adoptar una visión científica y crítica ante su propia actividad y la comunicada en la literatura científica.

Con esta intención, hemos desarrollado en nuestro Servicio un programa de formación del residente que se recoge a continuación.

Actividad formativa del residente de Urología

Durante el primer año de incorporación al Hospital, el residente realizará sus principales rotaciones por diferentes unidades y servicios del centro, tal y como se detallan a continuación.

Rotatorios del primer año de residencia

| | |
|------------------------------|---------|
| 1. Cirugía General | 6 meses |
| 2. Medicina Interna | 2 meses |
| 3. UCI | 1 mes |
| 4. Radiodiagnóstico | 1 mes |
| 5. Nefrología | 1 mes |
| 6. Urgencias Generales | 1 mes |

Durante el resto de la residencia, el MIR de urología deberá rotar por las diferentes áreas, unidades y secciones del propio Servicio de Urología del Hospital General de Elche, según la siguiente distribución:

Rotatorios del segundo año de residencia

1. Ecografía urológica y Endourología 4 meses
2. Neurourología y consultas externas 4 meses
3. Quirófano cirugía local Actos quirúrgicos
4. Quirofono endourología Actos quirúrgicos
5. Hospitalización

Rotatorios del tercer año de residencia

1. Andrología 3 meses
2. Litotricia y Endourología 3 meses
3. Urología funcional 3 meses
4. Uro-oncología 3 meses
5. Trasplante renal Actos quirúrgicos
6. Hospitalización
7. Laparoscopia Actos quirúrgicos
8. Quirófano general y local Actos quirúrgicos

Rotatorios del cuarto y quinto año de residencia

1. Quirófano general Actos quirúrgicos
2. Litotricia y Endourología 3 meses
3. Uro-ginecología 3 meses
4. Uro-oncología 3 meses
5. Trasplante renal Actos quirúrgicos
6. Laparoscopia Actos quirúrgicos

Durante el cuarto y/o quinto año de residencia el residente completará su actividad formativa mediante una rotación obligada en una Unidad de Uropediatría de otro centro, pudiendo optar a otras rotaciones para completar su formación.

Objetivos docentes del Urólogo en formación

ROTATORIOS EXTERNOS

Nombre del Servicio o de la Unidad: Radiodiagnóstico

Objetivos docentes generales:

1. Nociones elementales de diagnóstico por la imagen en Urología

Objetivos docentes específicos:

2. Toma de contacto con el diagnóstico por la imagen en Urología de la mano de profesionales expertos del Servicio de Radiología de nuestro hospital con especial atención al diagnóstico por urografía intravenosa, TC y resonancia magnética aplicadas a la Urología.
3. Lo realizan en un plazo de un mes cuando son residentes de primer año

Nombre del Servicio o de la Unidad: Cirugía General

Objetivos docentes generales:

1. Nociones elementales sobre técnicas en cirugía abdominal

Objetivos docentes específicos:

2. Conocimiento básico de las técnicas básicas de apertura y cierre de la cavidad abdominal con especial hincapié en las incisiones pararectales, anterior de *Chevron*, *Hemi-Chevron*, medias infra y supraumbilicales. Primer contacto con la cirugía laparoscópica.
3. Lo realizan en un plazo de 6 meses cuando son residentes de primer año

Nombre del Servicio o de la Unidad: Medicina Interna

Objetivos docentes generales:

1. Nociones elementales sobre patología general y manejo del enfermo pluripatológico

Objetivos docentes específicos:

1. Conocimiento básico del manejo del paciente séptico, del paciente con alteraciones electrolíticas, manejo de posibles complicaciones o efectos secundarios de fármacos.
2. Lo realizan en un plazo de 2 meses cuando son residentes de primer año

Nombre del Servicio o de la Unidad: Nefrología

Objetivos docentes generales:

1. Nociones elementales sobre la Insuficiencia renal

Objetivos docentes específicos:

2. Conocimiento básico de la Insuficiencia renal aguda, diagnóstico y tratamiento con manejo básico de iones y fluidos.
3. Primer contacto con pacientes en Insuficiencia renal crónica candidatos a trasplante renal.
4. Lo realizan en un plazo de 1 meses cuando son residentes de primer año

Nombre del Servicio o de la Unidad: UCI

Objetivos docentes generales:

1. Nociones elementales sobre el manejo del paciente grave

Objetivos docentes específicos:

2. Conocimiento básico de la sistemática de manejo del paciente grave. Determinaciones analíticas, cuidados standard y discriminación de complicaciones habituales.
3. Lo realizan en un plazo de 1 meses cuando son residentes de primer año

ROTATORIOS INTERNOS

UNIDAD CLÍNICA: UROLOGIA GENERAL

Objetivos docentes generales:

1. Adquirir conocimientos elementales de Urología sabiendo utilizar los medios exploratorios más comunes.
2. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades no complejas del aparato génito-urinario y sus urgencias frecuentes.
3. Formación de un criterio propio de indicación médica o quirúrgica.
4. Conocimiento de las técnicas básicas de diagnóstico por la imagen.
5. Investigación.

Objetivos docentes específicos:

5. La adquisición de conocimientos básicos de Urología sabiendo usar los medios exploratorios más comunes: ecografía urológica, urodinámica, radiología intervencionista urológica, y cistoscopia. El conocimiento de la dinámica de la policlínica de Urología, con la realización de las primeras visitas y la atención a las Urgencias durante las guardias de presencia física. Al finalizar este período, deberán ser además capaces de atender y protocolizar todas las urgencias de la especialidad, y conocerán todas las técnicas básicas de diagnóstico en Urología.
6. Diagnóstico de la patología génito-urinaria frecuente: Hiperplasia benigna de próstata, litiasis, incontinencia urinaria y prolapso del suelo pélvico, oncología, con especial atención al cáncer de próstata por su elevada prevalencia, infertilidad e impotencia, insuficiencia renal aguda y crónica, aproximación al trasplante renal y sus complicaciones precoces y tardías.

7. Formación de un criterio propio de indicación quirúrgica y/o médica: En la patología médica que se atiende en la Policlínica y más específicamente en las indicaciones quirúrgicas de las urgencias y de la patología habitual benigna o neoplásica.
8. Conocimiento de las técnicas básicas de diagnóstico por la imagen con especial atención a la urografía intravenosa, la cistouretrografía miccional seriada o la ecografía renal, vesical, prostática o escrotal.
9. Investigación: Al finalizar este año, es deseable que el médico residente, haya redactado al menos un trabajo científico de investigación como primer firmante, así como que haya realizado al menos dos comunicaciones en congresos y reuniones de la especialidad. En su defecto deberá haber colaborado y ser firmante en tres trabajos. Además, deberá estar capacitado para proponer y discutir con el tutor dos o más líneas de investigación para desarrollar su Tesis Doctoral.

UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA: Andrología

Objetivos docentes generales:

1. Enfermedades específicas del varón
2. Valoración de las funciones sexual y reproductiva
3. Cirugía cosmética del pene y escroto
4. Cirugía funcional en la impotencia.
5. Trabajos de Investigación

Objetivos docentes específicos:

1. Es esta unidad existe relación con otras especialidades de la medicina, como son Neurología, Medicina Interna o Endocrinología por cuanto algunas patologías sistémicas como la diabetes, arteriosclerosis, hipertensión arterial y accidentes vasculares tienen un impacto severo sobre la función sexual del varón, por tanto, el conocimiento de la

fisiología y función endocrina de los órganos genitales del varón es un requisito previo imprescindible para la comprensión y tratamiento de esta patología en sus vertientes de la mejoría de la fertilidad y de la potencia sexual.

2. La actividad quirúrgica se desarrolla aquí en el campo de la cirugía de las alteraciones cosméticas del pene como la enfermedad de La Peyronie, la colocación de prótesis intracavernosas para la impotencia, así como el tratamiento del hidrocele, varicocele, criptorquidia y vasectomías, técnicas éstas muy aptas para desarrollar habilidades quirúrgicas, dado que son poco complejas, y además tienen pocas complicaciones graves.

UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA: Trasplante renal

Objetivos docentes generales:

1. El diagnóstico de la Insuficiencia renal crónica y sus complicaciones.
 2. El conocimiento de la técnica quirúrgica substitutivo mediante el implante de riñón de vivo o de cadáver.
 3. El diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la Cirugía del trasplante renal.
 4. Perfeccionar habilidades quirúrgicas en el campo de la sutura vascular del injerto y en la anastomosis urétero-vesical.
5. Trabajos de Investigación

Objetivos docentes específicos:

1. Aunque la actividad trasplantadora se desarrolla principalmente fuera del horario laboral ordinario el residente es alentado a participar como ayudante en los diferentes equipos quirúrgicos que realizan esta técnica de la cual nuestro Servicio es uno de los pioneros en España desde los años 80 y que en la actualidad, acercándose a la cifra de

2.000 implantes, se sitúa como uno de los centros con mayor experiencia a nivel nacional e internacional.

2. Actualmente en esta unidad se facilita al Médico Residente la cirugía vascular en la preparación del injerto y además se permite a los residentes de último año la realización del acceso vascular al implante y la ureteroneocistostomía bajo supervisión.
3. Las posibilidades de realizar trabajos científicos o comunicaciones a Congresos son importantes dado el volumen de pacientes tratados.

UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA: Laparoscopia

Objetivos docentes generales:

1. Conocer las indicaciones de la cirugía laparoscópica.
2. Aprender y desarrollar en modelos virtuales y módulos de simulación las habilidades precisas para la realización de las técnicas quirúrgicas mediante laparoscopia.
3. Realizar suturas y disecciones tisulares supervisadas.

Objetivos docentes específicos:

1. En esta Unidad se desarrollan las habilidades necesarias para la cirugía laparoscópica. Se aprende la anatomía normal desde el punto de vista laparoscópico y se ejercitan los movimientos precisos necesarios que aseguren una correcta disección de las estructuras anatómicas y la realización de anastomosis mediante sutura con porta-agujas laparoscópicos.

UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA: Litotricia y Endourología

Objetivos docentes generales:

1. Conocer y tratar la patología litiásica

2. El seguimiento de aquellos pacientes intervenidos mediante cirugía abierta, extracorpórea o con técnicas endourológicas.

Objetivos docentes específicos:

1. En esta unidad, el residente aprende a conocer la patología litiásica y su tratamiento. Tiene especial interés el seguimiento de los pacientes operados, así como las indicaciones de cirugía abierta, percutánea o endoscópica retrógrada.
2. También se hace hincapié en el manejo de los antimicrobianos alcalinizantes y acidificantes así como, el reconocimiento y tratamiento de las complicaciones. Se incentivará la realización de un trabajo como tarea obligada tras el paso por esta unidad.

UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA: Neurourología, Urodinámica y Suelo Pélvico

Objetivos docentes generales:

1. Diagnóstico y tratamiento de la patología neurourológica.
2. Valoración de la participación génito-urinaria en las enfermedades sistémicas tales como diabetes o ictus cerebrales, enfermedades degenerativas (ELA o esclerosis múltiple) o traumáticas (paraplegia y tetraplegia).
3. La Urodinámica como elemento diagnóstico esencial en neurourología y suelo pelviano.
4. Técnicas quirúrgicas en neurourología: Colocación de marcapasos urinarios y esfínteres artificiales.
5. Manejo diagnóstico de la incontinencia urinaria
 6. Manejo diagnóstico de la patología del suelo pélvico
 7. Tratamiento de la incontinencia urinaria

8. Tratamiento de la patología del suelo pélvico

Objetivos docentes específicos:

1. En esta unidad se pone de manifiesto la relación existente entre las enfermedades sistémicas y la Urología, especialmente en el diagnóstico y tratamiento de las lesiones raquídeas y enfermedades degenerativas neurológicas.
2. Por otra parte se ha especializado en el tratamiento de la vejiga hiperactiva mediante farmacoterapia o la implantación de marcapasos urinarios y de la incontinencia urinaria.
3. Diagnóstico y tratamiento de la Incontinencia urinaria de esfuerzo. Técnicas TOT, TVT, Raz, Marshall-Burch.
4. Diagnóstico y tratamiento del prolapso genital. Histerectomía vaginal, Sacrocolpopexia, fijación al ligamento sacroespinoso.
5. Corrección de cistocele y rectocele. Mallas sintéticas. Mallas transobturatrices y transespinosas.
6. Diagnóstico y tratamiento de las fístulas génitourinarias.
7. Manejo diagnóstico y terapéutico del divertículo uretral, prolapso de uretra y carúncula uretral.

UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA: Oncología Urológica

Objetivos docentes generales:

1. Diagnóstico y tratamiento de los tumores génito-urinarios.
2. Adquisición de las primeras habilidades en la cirugía transuretral con la resección de pequeños tumores vesicales.

3. Conocimiento de la importancia de la estadificación tumoral y del correcto protocolo de seguimiento
4. Investigación. Estudio y aplicación de la ploidia tumoral en el pronóstico y tratamiento de los diferentes tumores urológicos.

Objetivos docentes específicos:

1. El Residente llega normalmente a esta unidad al comienzo del tercer año, y aunque ha desarrollado algunas habilidades quirúrgicas, no ha tenido contacto con la cirugía transuretral que comporta la resección de tejido tumoral mediante el asa de corte electrónico. En esta unidad deberá pues desarrollar sus habilidades en dicho sentido con la realización de cirugías de resección de tumores vesicales o de próstatas pequeñas en pacientes con neoplasias avanzadas de próstata o hiperplasias benignas. Además aprenderá a diagnosticar y sentar la indicación quirúrgica de los diferentes tipos tumorales.
2. El estudio de la ploidia tumoral es una buena fuente de trabajos científicos y comunicaciones en congresos.

- **Desarrollo de competencias del residente de Urología**

Actividad del residente de Urología

La actividad del residente comprende tres ámbitos fundamentales:

Actividad asistencial

La actividad asistencial del residente de urología en este servicio engloba las siguientes áreas: Andrología, Urolitiasis, Endourología, Oncología, Urología funcional femenina y Urodinámica, Trasplante renal y Urología general, debiendo desarrollar su actividad en Uropediatría mediante la rotación

externa ya descrita anteriormente. Dicha actividad se desarrollará en las siguientes áreas del :

- Area de Urgencias
- Quirófano
- Sala
- Consultas
- Salas de exploraciones urológicas especiales

Actividad formativa

- Sesiones teóricas
- Asistencia a reuniones – cursos formación
- Asistencia a Congresos de ámbito regional, nacional e internacional

Actividad investigadora

- Participación en las líneas de investigación del Servicio
- Realización de estudios de Máster de la UMH
- Defensa de trabajo de Tesis doctoral

Cronograma de competencias del residente de Urología

Para atender la variada patología que engloba la especialidad de Urología, el residente debe conocer y entrenarse en procedimientos diagnósticos que le son comunes a otras especialidades y a otros que le son específicos, y cuya realización conlleva compromisos de aprendizaje y dedicación no inferiores a los relacionados con los procedimientos terapéuticos. A continuación se detallan las diferentes competencias que deberá alcanzar el residente a lo largo de sus años de formación, incluyendo tanto procedimientos diagnósticos como terapéuticos:

MIR 1º

Examen del paciente quirúrgico

Manejo del paciente tras la cirugía

Identificación de las principales complicaciones postquirúrgicas

MIR 2º

Examen del paciente urológico:

Examen físico, inspección, palpación, percusión, transiluminación. Tacto prostático. Examen de genitales.

Examen de la orina. Investigaciones macroscópicas. Bioquímica urinaria.

Investigación del sedimento.

Examen de la uretra. Cateterismo y calibración uretral.

Procedimiento endoscópico urológico diagnóstico:

Uretrocistoscopia

Cateterismo ureteral

Procedimientos radiográficos urológicos

Urografía intravenosa

Cistouretrografía retrograda

Pielografía retrograda

Procedimientos ecográficos urológicos

Ecografía abdominal

Ecografía transrectal

Cirugía urológica

Cuidados pre, peri y postoperatorios

Principios de la anestesia urológica

Fundamentos de los instrumentos para la cirugía urológica

Principios de los procedimientos urológicos quirúrgicos

Fundamentos y principios de la laparoscopia urológica

Uretra

Cirugía de la estenosis del meato uretral

Testículo

Orquiectomía radical

Orquidopexia

Cirugía del hidrocele

Prótesis testicular

Epididimo y deferente

Epididimectomía

Cirugía del quiste de epidídimo

Vasectomía

Pene

Circuncisión

Tratamiento de la BXO

Tratamiento de los condilomas acuminados

Procedimientos para la derivación de la vía urinaria

Colocación de catéter doble jota o simple jota o ureteral

Nefrostomía percutánea

Colocación de cistostomía suprapúbica percutánea

MIR 3º

Procedimientos radiográficos urológicos

Pielografía anterograda percutánea

Cirugía urológica

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

Principios de la cirugía laparoscópica pélvica y abdominal

Riñón

Principios de los procedimientos quirúrgicos renales

Nefrectomía simple laparoscópica y a cielo abierto

Vejiga

Resección transuretral de vejiga

Tratamiento endoscópico de la litiasis vesical

Cistostomía cutánea

Procedimiento endoscópico urológico diagnóstico

- Ureterorrenoscopia
- Uretra
 - Uretrotomía endoscópica
- Prostata
 - Resección transuretral de próstata
 - Adenomectomía retropúbica
- Testículo
 - Cirugía del varicocele
- Pene
 - Cirugía del priapismo
 - Cirugía de la curvatura de pene y de la enf de Peyronie
 - Cirugía del carcinoma de pene
- Biopsia de próstata transrectal ecodirigida

MIR 4º

- Cirugía urológica
 - Trasplante renal
 - Riñón
 - Nefrectomía radical laparoscópica y a cielo abierto
 - Ureter
 - Implantación del uréter a la vejiga
 - Cirugía a cielo abierto de la litiasis ureteral
 - Ureterostomía cutánea
 - Tratamiento endoscópico del cálculo ureteral mediante ureteroscopia
 - Vejiga
 - Cistectomía parcial
 - Cirugía del divertículo vesical
 - Suelo pélvico
 - Corrección del cistocele
 - Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina
 - Próstata
 - Prostatectomía radical laparoscópica

Uretra

Uretróstomía perineal

Técnicas especiales en Urología

Láser, indicaciones específicas en Urología

Hipertermia, braquiterapia, crioterapia

Microcirugía

E.S.W.L.

MIR 5º

Cirugía urológica

Retroperitoneo

Cirugía de la fibrosis retroperitoneal

Cirugía de los tumores retroperitoneales

Linfadenectomía retroperitoneal

Cirugía de la glándula suprarrenal

Riñón

Nefrectomía parcial laparoscópica y a cielo abierto

Nefroureterectomía laparoscópica y a cielo abierto

Cirugía abierta de la litiasis renal y ureteral

Cirugía de la unión ureteropielica-Pieloplastia laparoscópica

Cirugía del traumatismo renal

Tratamiento percutáneo del cálculo pielico y calicial mediante nefrolitotomía percutánea

Tratamiento endoscópico del cálculo pielico y calicial mediante cirugía intrarrenal retrógrada

Uréter

Manejo quirúrgico del megaureter, reflujo y ureterocele

Cirugía de la estenosis ureteral

Vejiga

Cistectomía radical

Linfadenectomía pélvica

Uso de segmentos intestinales para la derivación urinaria

Uretra

Uretroplastia termino-terminal y con colgajo

Cirugía de la incontinencia masculina, incluyendo prótesis artificiales

Pene

Linfadenectomia inguinal superficial y profunda