



Guía Itinerario Formativo

Unidad Docente: UROLOGIA

Año: 2025-2026

Autor/es:

Lara Aparicio Juez

Mónica Sanz del Pozo

Pablo Oteo Manjavacas

1. Introducción El Servicio de Urología se creó en el año 1975.

La formación de los residentes comenzó ese mismo año, habiendo completado su formación hasta el momento actual 65 médicos especialistas.

La actual capacidad docente del mismo está establecida en dos Médicos Residentes por año, diez en total según la resolución de Ministerio de Educación, Deporte y Cultura del 8 de marzo de 1986.

La formación de los residentes se enmarca en un programa de tutorías directas y delegadas por parte de la plantilla del Servicio de Urología, adquiriéndose progresivamente niveles de responsabilidad mayor.

El primer objetivo del programa de formación en Urología debe conseguir el óptimo entrenamiento del urólogo capacitado para cumplir, de manera competente y responsable, sus funciones dentro del campo que corresponde primariamente a 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. El segundo objetivo del programa es, en su caso, iniciar la formación complementaria en alguna de las áreas de especial interés, de acuerdo con el interés personal, las circunstancias propias de cada Residente y del hospital.

Los objetivos de la formación no son meramente clínicos, se contemplan objetivos de formación en bioética, metodología de investigación y múltiples aspectos complementarios que permiten que la atención del paciente y de su entorno próximo sea de la mejor calidad posible.

El programa de formación de médicos residentes de Urología del Hospital Universitario Miguel Servet pretende cumplir dichos objetivos, adaptándose a las directrices de la Comisión Nacional de la Especialidad y de la Orden SCO/3358/2006 de 9 de octubre del Ministerio de Sanidad y Consumo.

2. 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.

Se remite a la Orden SCO/3358/2006, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Urología:

<https://www.boe.es/eli/es/o/2006/10/09/sco3358>

3. Objetivos 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.

Se remite a la Orden SCO/3358/2006, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Urología:

<https://www.boe.es/eli/es/o/2006/10/09/sco3358>

4. Objetivos específicos

Se remite a la Orden SCO/3358/2006, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Urología:

<https://www.boe.es/eli/es/o/2006/10/09/sco3358>

5. Características de la Unidad Docente

- Recursos físicos:

Hospitalización de urología:

- 6ª Planta Edificio Traumatología
- Habitaciones: 36 camas
- 1 Secretaría
- 1 Despacho médico
- 1 Despacho enfermería
- 1 Sala información de familiares
- 1 Sala de estar de familiares y pacientes
- 1 Despacho Jefe de Servicio
- 1 Almacén de Lencería
- 1 Office
- 2 Dormitorios médicos de guardia (adjunto/residentes)

QUIRÓFANOS

- Quirófano 17: lunes a viernes. Cirugía abierta, endoscópica y laparoscópica
- Quirófano 18: lunes a viernes. Cirugía abierta, endoscópica y laparoscópica
- Quirófano 19: lunes y miércoles. Cirugía abierta, endoscópica y laparoscópica. Cirugía robótica.
- Quirófano de Urgencias: 13
- Quirófano HGDZ: lunes y martes. Cirugía endoscópica, local y laparoscópica.
- Quirófano Cirugía Local: salas blancas consultas externas. Diario.
- Cirugía Mayor Ambulatoria: 2-3 sesiones semanal (CSI 25)

- Quirófano de tarde: 7 sesiones quirúrgicas semanales, en programa de exención de guardias, más oferta puntual de quirófano general y de cirugía sin ingreso para solución de lista de espera quirúrgica, cirugía local.

UNIDADES FUNCIONALES

- Consulta General de Urología:
 - 1 despachos de consulta
 - 1 sala exploración
 - 1 sala de cura e Instilaciones de Quimioterápicos endovesicales
 - 1 despacho de secretaria
 - 1 archivo temporal de historias clínicas
 - 1 Ecógrafo Externo
- Unidad de Oncología Urológica (general, próstata, tumor vesical superficial y CARHE):
 - 4 despachos de consultas externas
- Unidad de litiasis y endourología
 - 1 despachos de consulta
- Unidad de Urodinamia
 - 1 despacho de consulta
 - Equipo de Urodinamia Medtronic Duet Multi-P
 - Flujómetro Medtronic
 - 1 sala de realización de estudios
- Unidad de Andrología
 - 1 consultas externas
- Centros Especialidades Periféricas Área II
 - 3 consultas diarias CME "Ramón y Cajal"
 - 1 consulta diaria CME "San José" y 3 mensuales por la tarde
- Urgencias
 - 1 box urgencias urológicas

camas de observación para pacientes que requieran cuidados durante más tiempo.

• Recursos humanos y organigrama:

Personal facultativo:

- Jefa del Servicio:

- Jefes de sección:

Pedro Gil Martínez
Ángel Borque Fernando
Joaquín Carela Espín

- Médicos adjuntos:

Carlos Allepuz Losa
Miguel Blas Marín
Alberto Gonzalvo Ibarra
Ángel García de Jalón Martínez
Jesús Gil Fabra
José Antonio Millán Serrano
Miguel Ángel Trívez Boned
Eva Mallén Mateo
Manuel Sánchez Zalabardo
Raquel Espílez Ortiz
Patricia Serrano Frago
Miguel Suarez Broto
Ramiro García Ruiz
Lara Aparicio Juez
Mónica Sanz del Pozo
Carlota Sancho López
Pablo Oteo Manjavacas
Eva M. Salas Trigo
Víctor Galve Lahoz

- Profesores Universidad:

Prof. Titular:
Ángel Borque Fernando

Prof. Asociados médicos:

M^a Jesús Gil Sanz
Jesús Gil Fabra
Pedro Gil Martínez
Miguel Ángel Trívez Boned
Eva Mallén Mateo
Patricia Serrano Frago
Joaquín Carela Espín
Carlos Allepuz Losa

-Colaboradores docentes extraordinarios:

Miguel Suarez Broto
Raquel Espílez Ortiz
Ramiro García Ruiz
Carlota Sancho López

Lara Aparicio Juez
Mónica Sanz del Pozo
Pablo Oteo Manjavacas
Eva M. Salas Trigo
Amaia Arrizabalaga Solano
Marta Burbano Herráiz

- Tutor de residentes:

Lara Aparicio Juez
Mónica Sanz del Pozo
Pablo Oteo Manjavacas

- Residentes:

Amaia Arrizabalaga Solano (R5)
Marta Burbano Herráiz (R5)
Lydia García Fuentes (R4)
Jaume Manllau Espuis (R4)
Clara Camprubí Polo (R3)
Pablo Gómez Castro (R3)
Elena Garciandía Sola (R2)
Enrique Ramos Laguna (R2)
R1A
R1B

Personal no facultativo adscrito al Servicio de Urología:

- 1 Supervisora (Beatriz Amador)
- 18 DUE
- 17 Auxiliares de Clínica
- 2 Celadores
- 2 Auxiliares Administrativas
- 2 Pinches de cocina
- 3 Pinches de limpieza

- **Recursos técnicos:**

- 2 Quirófanos completos (17 y 18) que incluyen aparataje para cirugía abierta, endoscópica y laparoscópica (Torres de laparoscopia de alta definición y 3D).
- 1 quirófano a tiempo parcial (19) que incluye aparataje para cirugía abierta, endoscópica y robótica.

- 1 quirófano lunes y martes en Hospital General de la Defensa de Zaragoza, que incluye aparataje para cirugía abierta, endoscópica y laparoscópica.
- 3 Ecógrafos Transrectal y Externo. Biplano. (ALOKA y BK medical Panther)
- Equipo de Urodinamia Medtronic Duet Multi-P
- Flujómetro Medtronic
- Torre de endoscopia en salas blancas de Urología.
- 14 ordenadores en las distintas Unidades.
- 1 monitor de TV y videograbación.
- Material fotográfico y de video.
- 5 Pelvitrainer laparoscópicos
- Intranet con acceso restringido a información de pacientes.
- Internet.
- Correo electrónico corporativo.
- Biblioteca virtual.
- **Recursos docentes:**
 - Sala de reuniones y sesiones clínicas en la unidad de Docencia, no propias del Servicio
 - 5 Pelvitrainer con material laparoscópico
- **Recursos de investigación:**
 - Libro informático de actividad quirúrgica
 - Programas informáticos (SPSS, File maker)
 - Informes de alta hospitalaria (formato papel y a través de HCE)
 - Grupo investigador Emergente GIIS071 Uro-Servet

- **Organización funcional:**

Se realizan a diario (lunes a viernes) tras sesión clínica de Urología (8 a 8:45h), 3-4 consultas de Urología especializada en las diferentes unidades en Consultas Externas del Hospital Universitario Miguel Servet, además de 3 consultas de Urología general en CME "Ramón y Cajal" y 1 en CME "San José" a cargo de médicos adjuntos del Staff, y un por residentes de 4º y 5º año tutorizada en por un Staff.

Realización de estudios funcionales urológicos (estudio urodinámico) a diario por Enfermera de Consultas de Urología Externas del Hospital Universitario Miguel Servet, 2 días a la semana junto con médico adjunto de la Unidad correspondiente.

Se realiza pase de visita de los hospitalizados de Urología e ingresados en otros Servicios del Hospital que requieran valoración y/o seguimiento por nuestra parte, realizada por 2 médicos adjuntos y 2 residentes (según corresponda en el plan de actividad mensual del residente).

Se realizan partes quirúrgicos:

- en bloque del Hospital General una media de 11-12 semanales. Realizadas por plantilla profesional y residentes
- en HGDZ dos quirófanos semanales. Intervenciones de cirugía local y general realizadas por plantilla de staff y residentes según disponibilidad.
- en UCSI (unidad de cirugía sin ingreso) 2 semanales.
- Locales, en Salas Blancas: 3-4 semanales. Realizadas por residente tutorizado por adjunto.
- Cirugía tardes realizadas por 2 médicos del staff:
 - Con anestesia (RTU vesicales): 2 -3 sesiones semanales
 - En UCSI (biopsias de próstata): según necesidades

Atención urológica continúa por medio de busca, durante la mañana hasta 14:30 h por residente tutorizado según su rotación y por la tarde, por el residente y adjunto de guardia.

- Cartera de servicios:

Según la cartera de servicios de Atención Especializada del Sistema de Salud de Aragón:

UROLOGÍA

Urodinámica básica: manometría urinaria
Urodinámica compleja: electromiografía del esfínter uretral
Urodinámica compleja: uroflujometría
Urodinámica compleja: perfil de presión uretral
Ecografía urológica
Biopsia percutánea (aguja) de glándula suprarrenal
Biopsia de glándula suprarrenal abierta
Biopsia de adenopatías inguino-crurales
Biopsia de adenopatías ilíacas
Biopsia de adenopatías aorto-cava
Endoscopia urológica (uretra,vajiga,ureter,cálices,pelvis) con biopsia
Endoscopia urológica (uretra,vajiga,ureter,cálices,pelvis) sin biopsia
Toma de muestra para biopsia abierta (riñón, uréter,vejiga,vesículas seminales, testículo)
Toma de muestra para biopsia cerrada por aguja percutánea (próstata, vesículas seminales, testículo)
Biopsia de pene
Masaje prostático
Cirugía parcial sobre glándulas suprarrenales
Cirugía total sobre glándulas suprarrenales
Procedimientos quirúrgicos sobre estructuras vasculares renales o perirrenales
Linfadenectomía simple
Linfadenectomía radical
Nefrostomía abierta
Nefrostomía percutánea
Pielostomía
Extirpación de lesión piélica
Nefrectomía parcial
Nefrectomía total
Cirugía renal de banco de órganos

Programa de trasplante de riñón
Nefropexia
Tratamiento del traumatismo renal
Tratamiento de fístulas riñón
Sinfisiotomía para riñón (anular) en herradura
Corrección de unión ureteropelvíca
Lisis de adherencias perirrenales
Meatotomía uretral
Ureterectomía parcial
Ureterectomía total
Derivación urinaria externa (ureterostomía cutánea)
Anastómosis o desviación de uréter (intestino,vejiga,neovejiga)
Tratamiento de los traumatismos ureterales
Tratamiento de las estenosis uretrales
Tratamiento de las fístulas ureterales
Tratamiento de las malformaciones ureterales
Lisis de adherencias periuretrales
Cistostomía percutánea
Cistostomía abierta
Cistolitotomía
Excisión de uraco
Cistectomía parcial
Cistectomía total
Reparación y reconstrucción vesical
Esfinterotomía de vejiga
Tratamiento de la incontinencia urinaria: técnicas de cirugía abierta
Tratamiento de incontinencia urinaria: inyección de implante en cuello vesical o intrauretral
Meatotomía uretral
Tratamiento de los traumatismos de uretra
Tratamiento de las fístulas de uretra

Tratamiento de malformaciones de uretra (válvulas congénitas, epispadias, hipospadias)
Tratamiento de las estenosis de uretra
Uretrectomía
Excisión de lesión uretral
Tratamiento de la incontinencia urinaria uretral
Implantación/reparación/extracción de esfínter urinario artificial (tratamiento de incontinencia urinaria uretral)
Suspensión uretral retropúbica para tratamiento de la incontinencia urinaria uretral
Suspensión parauretral para tratamiento de la incontinencia urinaria uretral
Incisión o excisión de tejido periuretral
Prostatolitotomía
Drenaje absceso prostático
Prostatectomía
Adenomectomía
Incisión, excisión de vesículas seminales
Excisión de hidrocele
Extirpación de lesión escrotal
Sutura de laceración de escroto y túnica vaginal
Reparación de fístula escrotal
Extirpación de lesión testicular
Orquiectomía
Orquidopexia
Reparación testicular
Insertión de prótesis testicular
Excisión de varicocele e hidrocele de cordón espermático
Excisión de quiste de epidídimo (Espermatoclectomía)
Epididimectomía
Reparación de cordón espermático y epidídimo: sutura de laceración
Reparación de cordón espermático y epidídimo: reducción de torsión
Vasectomía

Interrupción del conducto deferente
Reparación de conducto deferente y epidídimo: sutura de laceración
Reconstrucción de conducto deferente dividido quirúrgicamente
Reparación de conducto deferente y epidídimo: epidídimo-vasostomía
Epididimotomía
Lisis de adherencias de cordón espermático
Excisión local o destrucción de lesión de pene
Amputación de pene
Sutura de laceración de pene
Liberación de chorda de pene
Reconstrucción de pene
Reimplantación de pene
Tratamiento de la parafimosis
Tratamiento de la impotencia sexual masculina: inserción o sustitución de prótesis pene
Tratamiento de impotencia sexual masculina: técnicas de revascularización
Reparación de cistocele
Distensión terapéutica de vejiga
Insertión, sustitución y extracción de tubo de pielostomía y nefrostomía
Insertión, sustitución y extracción de tubo de ureterostomía y catéter uretral
Insertión, sustitución y extracción de tubo de cistostomía
Insertión, sustitución y extracción de catéter urinario permanent
Insertión, sustitución y extracción de Stent uretral
Insertión, sustitución y extracción de estimulador de vejiga electrónico
Extracción endoscópica de cuerpo extraño intraluminal
Extracción endoscópica transuretral de obstáculo de uréter y pelvis renal
Dilatación endoscópica de meato uretral
Resección endoscópica de lesión en vejiga
Dilatación endoscópica de cuello de vejiga
Excisión endoscópica o destrucción de lesión o tejido

Cateterismo uretral
Tratamiento manual de los cálculos renales
Tratamiento de los cálculos renales por ultrasonidos
Resección transuretral de próstata
Incisión cervico-prostática
Litroticia extracorpórea por ondas de choque (ESWL, concertado)
Vacunación endovesical contra tuberculosis
Estiramiento de prepucio
Recogida de esperma para inseminación artificial
Dilatación de uretra
Inyección en próstata
Excisión o destrucción de lesión en pene con láser
Suspensión uretral retropública
Operación suprapública de susapensión (Uretrocistopexia)
Otra reparación de incontinencia urinaria de esfuerzo
Uretrotomía
Liberación de estenosis uretral
Prostatectomía radical laparoscópica
Cirugía reparadora del suelo pélvico
Cirugía del cistocele con malla
Cirugía del rectocele con malla
Cirugía del enterocele con malla
Cirugía del prolapso uterino con cintilla
Cirugía del prolapso de cúpula con malla

- **Datos de actividad:**

Información casuística año 2024:

Número de camas del Servicio: 31. HGDF: 2

Número de Ingresos del Servicio:

- Programados: 1919. HGDF: 165
- Urgentes: 516. HGDF: 7
- Total: estancias: 7939 (reingresos urgentes en 72 horas: 10). HGDF: 335
- Altas hospitalarias (total): 2429. HGDF: 160

Número de horas asignadas de quirófano:

- Horas de quirófano asignadas de mañanas: 5578,58 horas.
- Horas de quirófano asignadas de tarde: 1664,5 horas
- Horas utilizadas programadas de mañanas: 4055,45 horas.
- Horas utilizadas en el programa de tarde: 907,56 horas
- Horas Utilizadas en quirófano de Urgencias: 987,69 horas.

Índices:

- Estancia Media: 3.26. HGDF: 2,03
- Índice de Rotación: 6,48. HGDF: 7,41
- Índice de Ocupación: 69,23. HGDF: 56,54
- Índice de Mortalidad: 0,49. HGDF: 0

- Índice de ocupación de quirófano general (mañanas): 72,74
- Índice de ocupación de quirófano general (tardes): 54,52
- Índice de ocupación total: 68,55. HGDF: 79,99
- Índice de ocupación quirófano bloque: 78,07
- Índice de ocupación de quirófano CSI: 58,45
- Índice de ocupación de quirófano salas blancas: 25,29

Número de intervenciones quirúrgicas (específicas de la Unidad):

Procedimientos e intervenciones quirúrgicas

- Int. con anestesia general, jornada de mañana: 1830. HGDF: 244
- Int. Sin anestesia general, jornada de mañana: 1565. HGDF: 93
- Int. Con anestesia, jornada de tarde: 774
- Int. Sin anestesia, jornada de tarde: 807
- Int. Mismo día del ingreso hospitalario: 732. HGDF: 94
- Int. Suspendidas por la organización: 220. HGDF: 4
- Int. Programadas de mañanas: 3395. HGDF: 369
- Int. Programadas de tardes: 1581
- Int. Urgentes: 725. HGDF: 2
- Implantes renales: 88

Número de Consultas Externas del Servicio:

- Consultas Primeras (mañana): 5968. HGDF: 1245
- Consultas Primeras (tarde): 584.
- Consultas Sucesivas (mañana): 25242. HGDF: 2135
- Consultas Sucesivas (tarde): 1953.
- Índice Sucesivas/Primeras: 4,15. HGDF: 1,71
- Índice %Consultas tarde: 7,52.

Número de Consultas Externas – Demoras:

- Pendientes de citar en Buzón: 236. HGDF: 0
- Demora prospectiva consultas: 27,08. HGDF: 24
- Consultas reprogramadas: 331 HGDF: 29
- Total de Consultas pendientes (programadas y pendientes de programar): 1107. HGDF: 85

Número de actuaciones (analíticas, diagnóstico por imagen, etc., si procede) realizadas por la Unidad:

- Cambios de talla vesical: 522
- Cateterismos uretrales: 368
- Dilataciones uretrales: 368. HGDF: 20
- Educación autosondaje: 19
- Flujometrías: 892. HGDF: 63
- Instilaciones vesicales: 1567. HGDF: 74
- Residuos vesicales: 157

- Retirada Catéter Doble J: 24. HGDF: 10

Urodinámica:

- Enfermería Consultas Primeras (mañana): 227
- Enfermería Consultas Sucesivas (mañana): 174
- Estudios Urodinámicos: 492

6. Plan de rotaciones

Basado e individualizado como se plasma en Plan de formación individual (ver ANEXO V):

Primer año:

Objetivos:

Principios y técnicas fundamentales de la cirugía.

Conocimientos básicos de semiología urológica.

Aprendizaje de los conocimientos básicos radiológicos, así como el manejo general del paciente.

Aprendizaje de la utilización del instrumental básico urológico (cateterismo vesical, uretroscopio, cateterismo uretral...)

Correcta orientación de los pacientes nuevos y desarrollo de la historia clínica.

Manejo de pacientes hospitalizados y de la farmacología médica y quirúrgica.

Actividades:

Cirugía General 2 meses

Urgencias urología: 4 meses

Hospitalización de Urología: 3 meses

Quirófano local: 2 meses

Radiodiagnóstico: 1 mes

Realización de informes de pacientes ingresados.

Asistencia a las Sesiones Clínicas del Servicio donde esté rotando.

Quirófano de Cirugía Local Ambulatoria.

Presentaciones Clínicas del Servicio de Urología.

Participación en Sesiones Clínicas y en Sesiones Bibliográficas.

Realización de Cursos obligatorios de competencias comunes

Iniciación al estudio de Ciencias de la Salud y primeras publicaciones.

Incorporación al Programa de Extracciones y Trasplante Renal

Iniciación en el Programa de Tx. Renal.

Segundo año:

Objetivos:

Conocimientos profundos de semiología urológica.

Realización de procedimientos diagnósticos básicos en Urología y participación en procedimientos más complejos.

Responsabilidad en los procedimientos diagnósticos simples.

Iniciación en los procesos endoscópicos uretro-vesicales.

Realización de cirugía local ambulatoria.

Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas y ayudantías en intervenciones medias.

Actividades:

Hospitalización de Urología: 4 meses

Servicio de Nefrología: 1mes

Urgencias urología: 2 meses

Quirófano local: 2,5 meses

Quirófano general: 2,5 meses.

Realización de informes de pacientes ingresados.

Quirófano de Urología.

Quirófano de Cirugía Local Ambulatoria.

Presentaciones Clínicas del Servicio de Urología.

Participación en Sesiones Clínicas y en Sesiones Bibliográficas.

Realización de Cursos obligatorios de competencias comunes

Iniciación al estudio de Ciencias de la Salud y primeras publicaciones.

Incorporación al Programa de Extracciones y Trasplante Renal.

Tercer año:

Objetivos:

Conocimientos profundos en procedimientos diagnósticos.

Responsabilidad del manejo de enfermos hospitalizados.

Realización de pequeñas intervenciones y operaciones de mediana importancia con atención del postoperatorio.

Conocimientos profundos de la patología prostática benigna y del cáncer de próstata. Realización de ecografías y biopsias prostáticas y renales.

Actividades:

Hospitalización Urología: 4 meses

Quirófano general: 6 meses.

Quirófano local: 1meses.

Consultas:1 mes.

Realización de informes de pacientes ingresados.

Pacientes periféricos e Interconsulta

Quirófano de Urología.

Co-investigador en ensayos clínicos.

Presentaciones clínicas del Servicio.

Participación en Sesiones Clínicas y Bibliográficas. Publicaciones.

Presentaciones de trabajos científicos en Congresos.

Programa de Extracciones y Trasplante Renal.

Cuarto año:

Objetivos:

Experto en todos los procedimientos diagnósticos generales.

Tutoría en procedimientos diagnósticos generales.

Experiencia en procedimientos quirúrgicos pequeños.

Responsable de operaciones medias y ayudantía en operaciones mayores y monográficas.

Iniciación en la Cirugía Endourológica y Laparoscópica.

Conocimientos básicos y medios en Cirugía Urológica Infantil con realización de pequeñas y medias intervenciones y ayudantía en cirugías mayores.

Quirófano Experimental.

Actividades:

Hospitalización: 2 meses.

Quirófano general: 7 meses

Quirófano local: 1 mes

Servicio de Cirugía Vascular: 1mes

Consulta: 1mes

Realización de informes de pacientes ingresados

Pacientes periféricos e Interconsulta

Quirófano de Urología.

Co-investigador en ensayos clínicos.

Presentaciones clínicas del Servicio.

Participación en Sesiones Clínicas y Bibliográficas. Publicaciones.

Presentaciones de trabajos científicos en Congresos.

Programa de Extracciones y Trasplante Renal.

Quinto año:

Objetivos:

Tutoría en procedimientos diagnósticos y cirugía de nivel I.

Ayudantía específica en grandes procedimientos y en procedimientos monográficos con responsabilidad de un número determinado de grandes intervenciones.

Desarrollo de Cirugía Endourológica y Laparoscópica.

Las Comisiones de Servicio, si procede, podrían ser de R5.

Actividades:

Servicio de Cirugía pediátrica (urología) (1mes)

Quirófano general: 7 meses

Rotación Externa: 3 meses

Consulta: 1 mes

Co-investigador en ensayos clínicos.

Presentaciones clínicas del Servicio.

Participación en Sesiones Clínicas y Bibliográficas.

Publicaciones.

Presentaciones de trabajos científicos en Congresos Nacionales e Internacionales. Coordinación junto con el tutor de las actividades docentes de los Residentes.

7. Plan de atención continuada

Las guardias de los Médicos Residentes de Urología comienzan a las 15:00 de la tarde y su duración es de 17 horas consecutivas, salvo fin de semana que es de 24 horas y comienzan a las 10:00. Las guardias no ofrecen diferencias entre el segundo, tercer,

cuarto o quinto año de formación ya que implican la asistencia de un importante contingente de pacientes que acuden al Servicio de Urgencias.

La atención diagnóstica y terapéutica y el nivel de responsabilidad, a excepción como es lógico de las limitaciones inherentes al año de formación, son idénticos durante todo el periodo de Residencia, salvo durante el primer año de residencia en el que se encuentran tutorizados por residente mayor.

A continuación, se exponen el número y el cometido general:

R-1:

Número:

Guardias de Urología: 11 meses: 4 guardias mensuales. (Acompañado por residente mayor)

Cometido:

Adquisición de los conocimientos y habilidades básicas que permitan diagnosticar, orientar y tratar a los enfermos con patología urgente.

Adquisición de los conocimientos, aptitudes y habilidades que permitan diagnosticar, orientar y tratar las enfermedades urológicas que requieran atención urgente de los pacientes provenientes del Servicio de Urgencias y de los pacientes hospitalizados.

R-2,3,4 y 5:

Número:

Guardias de Urología: 4-5 mensuales

Cometido:

Orientación, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades urológicas que requieran atención urgente de los pacientes provenientes del Servicio de Urgencias y de los pacientes hospitalizados.

8. Protocolo de supervisión del residente

Según el protocolo de graduación realizado por el servicio:

Nivel de supervisión 1. Nivel de menor supervisión. Intervención autónoma.

Actividades a desarrollar directamente por el residente sin necesidad de supervisión directa del adjunto. El residente debe poder establecer contacto con el profesional para las aclaraciones o toma de decisiones que puedan surgir (tutela indirecta).

Nivel de supervisión 2. Nivel de supervisión intermedia. Intervención tutelada.

Actividades a desarrollar directamente por el residente bajo la supervisión del adjunto.

Nivel de supervisión 3. Nivel de mayor supervisión. Observación y ayuda activa.

Actividades realizadas por el adjunto y observadas y o asistidas en su ejecución.

Competencias	R1	R2	R3	R4	R5
A nivel General					
Visita a pacientes ingresados en planta	3	3>2>1	1	1	1
Historia clínica	3>2>1	1	1	1	1
Exploración física	3>2>1	1	1	1	1
Diagnostico y planificación	3>2	2>1	1	1	1
Indicación de tratamiento	3	3>2	2>1	1	1
Información a los familiares	3	3>2>1	2>1	1	1
Hojas de consulta	3	3>2>1	2>1	1	1
Informes de alta	3>2	2>1	1	1	1
Guardias	3>2	2>1	1	1	1
Rotaciones clínicas externas	3>2	3>2	3>2	3>2	3>2
A nivel específico					
Sutura de heridas simples	3>2>1	1	1	1	1
Sutura de heridas complejas	3>2	2>1	1	1	1
Drenaje de abscesos	3>2>1	1	1	1	1
Consultas externas generales	3	3>2	3>2>1	1	1
Consultas externas específicas	3	3	3>2	2>1	1
Hojas de consulta	3	3>2	2>1	1	1
Asistente en quirófano	3>2>1	1	1	1	1
IQ con anestesia local	3>2>1	1	1	1	1

Baremo orientativo para la valoración del grado de complejidad de las intervenciones quirúrgicas en Urología. Esta valoración es solamente aproximada, ya que la complejidad de una intervención depende, obviamente, de otras variables.

Grado I.

Circuncisión , plastia de fernillo , cateterismo uretral,cistoscopia, exeresis lesión cutánea escrotal y peneana, biopsia prostata, cistotomía percutánea, cierre de laparotomía, drenaje abceso escrotal.

Grado II.

Cateterismo ureteral, Meatotomía, vasectomía, biopsia testicular, hidrocelectomía, orquiectomía, orquidopexia, varicocelectomia, epididmectomia, Nefrostomía percutánea, laparotomía y su cierre.

Grado III.

Adenomectomía. RTU vesical y prostática. Ureteroscopia. Nefrectomía simple. Biopsia renal. Procedimiento endoscopica de la estenosis uretral. Fotovaporizacion prostática

Grado IV.

Nefrectomía parcial y radical. Nefroureterectomia. Prostatectomia radical..Cirugía de la incontinencia. Nefrolitotomía percutánea. Cirugia del pene: apendectomía parcial y total por cáncer de pene. Implantación del uréter en la vejiga. Cirugía de la litiasis y trauma ureteral y vesical.Cirugia Laparoscópica renal. Cirugía de la union pieloureteral

Grado V.

Cistecomia radical y su derivacion (tipo Hautmann o Bricker). Cirugía andrológica (prótesis de pene y de Incurvación peneana). Trasplante renal. Cirugía laparoscopica avanzada (linfadenectomia , suprarrenalectomía). Prostatectomia radical laparoscopica. Linfadenectomia retroperitoneal. Linfadenectomia inguinal. Cirugía de los tumores retroperitoneales. Transuretero-ureterostomía. Ureteroplastias y sustitución ureteral. Ureteroplastias con injerto. Cirugía de las fístulas vesicales. Cirugía del hipospadias y del epispadias. Vaso-vasosostomia.

Competencias quirurgicas	R1	R2	R3	R4	R5
Circuncisión	3>2>1	1	1	1	1
Frenulectomia	3>2>1	1	1	1	1
Meatotomía	3>2	3>2	2>1	1	1
Vasectomía	3>2	3>2	3>2	2>1	1
Nefrostomía percutánea	3	3>2	3>2	2>1	2>1
Cateterismo ureteral	3	3>2	3>2	2>1	1
Cistoscopia	3>2>1	2>1	1	1	1
Hidroceles	3>2	3>2	2>1	2>1	1
Varicoceles	3	3>2	3>2	3>2	3>2>1
Biopsias de próstata	3>2	3>2	2>1	1	1
Biopsias testiculares	3	3>2	3>2	3>2	3>2>1
Adenomectomia	3	3>2	3>2	3>2	3>2
RTU vesical	3	3>2	3>2	3>2	3>2>1
RTU prostática	3	3>2	3>2	3>2	3>2
Orquiectomia	3	3>2	3>2	3>2	3>2>1
Ureteroscopia	3	3	3	3>2	3>2
Nefrectomía simple	3	3	3>2	2	2
Prostatectomia	3	3	3	3>2	2
Cistectomia	3	3	3	3>2	2
Cirugía de la Incontinencia	3	3>2	3>2	2	2
Cirugía andrológica (prótesis de pene, Incurvación peneana).	3	3	3	3>2	3>2
Laparoscopia renal	3	3	3	3>2	3>2
Trasplante renal (extracción e implante).	3	3	3	3>2	3>2
Nefrolitotomía percutánea	3	3	3	3>2	3>2
Cirugía del pene: penectomía parcial y total por cáncer de pene.	3	3	3>2	3>2	3>2
Linfadenectomia retroperitoneal e inguinal	3	3	3	3	3>2

9. Organización de actividades docentes específicas:

- Plan de Formación de Competencias Comunes:

Se remite al programa de competencias comunes del Sector II de Zaragoza

http://intraservet.servet.es/intranet/docencia/especializada_hums/residentes/programacion_cursos.pdf

- Sesiones clínicas generales del Servicio:

Se realizan a diario y en ellas se exponen los casos clínicos de los pacientes quirúrgicos de la próxima jornada, se discuten los enfermos de la urgencia previa y se comentan los pacientes ingresados en planta o periféricos problemáticos. Se realiza también una asignación de programación quirúrgica.

Esta sesión comienza a las 8:00 y concluye a las 9:00 y tiene un alto contenido docente por parte de los médicos adjuntos del Servicio hacia los Residentes.

- **Sesiones bibliográficas:**

Una semanal o quincenal, de unos 30 minutos de duración, expuesta por los Residentes, atendiendo a artículos de relevancia aparecidos en las Revistas habituales de consulta. Generalmente se trata de revisiones de conjunto.

- **Sesiones monográficas:**

Se efectúa los lunes de 8:00 a 8:30 y consiste en la exposición por parte de los Residentes (desde 2º a 5º año) de un tema, generalmente en función de la Unidad de Rotación o de un adjunto del mismo, al final de la cual se establece un diálogo con el resto del equipo.

- **Sesiones interservicios:**

Participación voluntaria.

- **Sesiones hospitalarias:**

Participación voluntaria en las sesiones hospitalarias generales.

- **Cursos específicos programados:**

Participación en la Reunión Nacional de residentes auspiciado por la Asociación Española de Urología para residentes de último año.

Realización de los cursos de laparoscopia experimental urológica y microcirugía en urología impartidos en el IACS.

- **Reuniones y congresos:**

Participación activa y obligatoria anual en Congreso Nacional de Urología, Reunión del grupo Uro-oncológico y Reunión de la Asociación Navarro-aragonesa.

Participación voluntaria en Congresos Internacionales de Urología y de los grupos temáticos urológicos.

10. Organización de actividades de investigación

- **Incorporación a líneas de investigación**

-Grupo de investigación Emergente GIIS071 Uro-Servet desde noviembre 2015

-El Servicio forma parte de las siguientes líneas de investigación: "Diagnóstico precoz del cáncer en próstata", en los Programas de Doctorado de la Universidad

de Zaragoza. Cód. 1L04008. "Disfunción eréctil: tratamiento", en los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza. Cód. 1L04017

CROES (Clinical research Office Endourological Society): Nefrolitotomía percutáneas, Ureteroscopias por litiasis, Masas renales.

Tumores de urotelio en tracto urinario superior. Grupo CUETO.

-Grupos de mejora y calidad: trasplante renal, consulta virtual, historia clínica electrónica.

- **Planificación de trabajos de investigación:**

Se trasmite al residente la importancia del doctorado, que representa el nivel más alto en los estudios universitarios. La obtención del título de doctorado pasa por la elaboración y defensa de una tesis, fruto de un proceso de investigación.

Dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior, se puede acceder a un programa de doctorado después de haber superado los créditos en un máster oficial, pero actualmente aún conviven modalidades de doctorado regidas por normas anteriores; podrán incorporar cursos, seminarios u otras actividades orientadas a la formación investigadora.

Por ello, durante el periodo de residencia se propone la realización de los programas o Master Universitario y de Doctorado ofertados por el departamento de cirugía, ginecología y Obstetricia de la Universidad de Zaragoza. Con esta "obligatoriedad" se busca durante la residencia la adquisición de una formación avanzada, de carácter especializado, orientada a la especialización académica o profesional, y promover la iniciación en tareas investigadoras que culminen con la realización de un programa de doctorado y la obtención del título de doctor.

11. Información logística para el Residente:

- **Plan de acogida:** El residente se presenta al tutor docente, jefe de servicio y servicio al completo además del personal adscrito a dicho servicio (DUEs, auxiliares, ...). Se realiza una primera reunión con tuor y jefe de servicio donde se recoge información Universitaria y general, motivación sobre la especialidad, expectativas (qué espera del servicio y Hospital) y perspectivas de trabajo. Así como aportar:
 - Programa Especialidad
 - Programa rotación hospitalaria y extrahospitalaria
 - Libros recomendados por años MIR
 - Sesiones Servicio
 - Sesiones Generales y MIR del Hospital

- Cursos Programa Formación Hospital
 - Guardias Hospital y Urología
 - Boceto de cómo preparar memoria anual
 - Plan individual de formación
- Se realiza ficha con datos de afiliación del residente y se le entrega un itinerario docente que incluye las actividades previstas durante su periodo de residencia.
- El residente formaliza el contrato en el Departamento de Personal previa presentación del resguardo de adjudicación de la plaza.
- Según fechas previstas se acude al Acto de Acogida de residentes organizado por la dirección de estudios donde se da la bienvenida y se explica el calendario de actividades del Plan de Acogida, aportando documento.
- Junto con el tutor y otros residentes mayores se realiza una visita por el Hospital por las dependencias de interés, comenzando por Lencería donde dispondrá de uniformes. Posteriormente en el Departamento de informática se registrará para la obtención de sus claves personales de acceso informático (intranet, correo electrónico, internet...). Así como visita al Servicio de Salud Laboral donde se realizarán los exámenes de salud oportunos.
- **Libro del Residente:**
El libro del residente es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su período formativo. Son características del libro del residente:
 - a) Obligatoriedad.
 - b) Ser un registro individual de actividades del proceso de aprendizaje del residente, se incorporan así datos cuantitativos y cualitativos que serán tenidos en cuenta en la evaluación del proceso formativo.
 - c) Registro de las rotaciones realizadas, previstas en el programa formativo y externas, autorizadas.
 - d) Ser instrumento de auto-aprendizaje que promueva la reflexión individual y conjunta con el tutor para plantear mejoras de las actividades llevadas a cabo por el residente durante cada año formativo.
 - e) Ser recurso de referencia en las evaluaciones del progreso de competencias del residente.

El libro es propiedad del residente, que lo cumplimentará con ayuda y supervisión de su tutor. Los datos que contenga estarán sujetos a la legislación aplicable sobre protección de datos de carácter personal y secreto profesional.

El nuevo programa formativo de la especialidad de Urología (Boletín Oficial del Estado de 1 noviembre 2006) determina la necesidad de que el libro se adecue a las características propias de dicho programa, mediante la constancia del 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. El tutor revisará, comentará y firmará las actividades anotadas en el Libro del Residente.

De acuerdo con los planteamientos anteriormente descritos este libro del residente se divide en cuatro partes:

1. actividad asistencial
2. actividad docente
3. actividad investigadora
4. competencias comunes

12. Organización de la tutoría y supervisión del aprendizaje

Al comienzo de la residencia se asignará uno de los tres tutores existentes a cada uno de los residentes que comienzan por año, siendo el tutor de referencia, pero sin por ello, excluir la participación de los otros tutores en las labores asignadas.

Se plantean los objetivos a alcanzar por el residente:

- Plan estudio diario programado (objetivos longitudinales de aprendizaje) para adquirir conocimientos
- Plan adquisición de habilidades técnicas
- Plan para la adquisición de habilidades docentes e investigación (presentaciones, posters, comunicaciones, publicaciones)
- Trabajos investigación
- Reglas juego en la relación Tutor-MIR
- Reuniones espontáneas y programadas/ 3 meses

Y se organizan las evaluaciones:

- Feedback
- Citas a demanda
- Evaluaciones rotación

- Evaluación anual

13. Instrumentos de evaluación del proceso de aprendizaje

- **Formativa:** Entrevistas estructuradas trimestrales con el tutor (F_04_CD) y Libro del Residente:

Se realizará conjunta mediante las entrevistas trimestrales programadas con el tutor y reflejadas en la ficha 4:

<http://intraservet.servet.es/intranet/docencia/docencia.html>).

Pudiendo realizarse además otras a petición de cualquiera de las partes.

De forma individual y personal el residente realizará el libro del residente con un informe de actividades final.

- Sumativa:

La evaluación final del residente se obtendrá con el conjunto de informes del tutor (ver Anexo III), jefe de la Unidad, tanto del Servicio al que pertenece como del que ha realizado la rotación (ver Anexo IV), y añadido al Libro del Residente.

Los aspectos a valorar serán los siguientes:

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

B. Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia

- **Sumativa:** Fichas 1 y 2 (F_01_CD y F_02_CD), Libro del Residente, informe anual de evaluación (F_05_CD) e informe del Jefe de la Unidad:

<http://intraservet.servet.es/intranet/docencia/docencia.html>

14. Material docente

1. Revistas Básicas de Medicina
 - New England Journal of Medicine
 - Lancet
 - JAMA
 - Cancer
 - Journal of Clinical Oncology
 - Radiology
 - Medicina Clínica
 - Nephrology
 - Reproduction
2. Libros de la Especialidad
 - Transport, survie et pouvoir fécondant des spermatozoïdes
 - Urología. La terapéutica y sus bases
 - Urinary calculi
 - Atlas de ecografía de la próstata
 - Clinical urography,
 - Urología pediátrica
 - Cirugía urológica
 - Recent advances in urology,
 - Principles and management of testicular cancer
 - Tratado de urología
 - Detection, prevention and management of urinary tract infection
 - Infecciones urinarias, diagnóstico, profilaxis y tratamiento
 - Urocitograma: Citología urinaria en el estudio de la función endocrina
 - Atlas de operaciones urológicas. Indicaciones, técnicas y tratamiento postoperatorio
 - Carcinoma de próstata
 - Clinical urography: an atlas and textbook of urological imaging.
 - Nephrology and Urology for the paediatrician
 - Campbell's Urology
 - General Urology
 - Stress incontinence of urine
 - Infección urinaria
 - Andrología práctica
 - Operative Urology: Lower urinary tract, pelvic structures and male
 - The physiology of the lower urinary tract
 - Diagnóstico y tratamiento de la Hiperplasia Benigna de Próstata
 - Alteraciones urodinámicas y cuidados urológicos en el paciente lesionado medular
 - Smith's General Urology
 - Renal physiology
 - Trasplante renal
 - Atlas of endourology
 - Textbook of erectile dysfunction
 - Clinical urography
 - Atlas of urological surgery
 - Problems in urology: Controversies and advances in the treatment of benign prostatic hyperplasia.
 - Marcadores tumorales en el cáncer de próstata
 - Cirugía de la hipertrofia benigna de próstata
 - Tratamiento clínico del cáncer de próstata
 - Diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata
3. Revistas de la Especialidad
 - Advances in Urology
 - Actas Urológicas Españolas
 - Archivos españoles de Urología
 - British Journal of Urology
 - The Journal of Urology
 - Urology
 - Canadian Urological Association journal
 - Child Nephrology and Urology
 - Current Bladder Dysfunction Reports
 - Current Prostate Reports
 - Current Urology Reports
 - Indian Journal of Urology: Journal of the Urological Society of India
 - International Urology and Nephrology
 - Renal and Urology News

- Reviews in Urology
- Der Urologe
- Urologic Clinics of North America
- Urology Journal
- World Journal of Urology
- Nephrology dialysis & Transplantation
- NDT plus
- Scandinavian Journal of Urology and Nephrology
- Urology Internationalis
- Urologic radiology

4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas

El acceso directo desde los ordenadores del Servicio, o desde el propio domicilio a la Intranet del Hospital Universitario Miguel Servet permite el acceso a la Biblioteca Virtual del Hospital.

Las BASES DE DATOS con acceso desde la Biblioteca Virtual con interés para la Urología son:

1. Pub Med
2. Base de Datos del ISBN
3. Clinical trials: registro de ensayos clínicos en EEUU
4. IME. Índice Médico Español
5. La Cochrane Library Plus en español
6. Ovid Online
7. Embase
8. Science Direct
9. ProQuest
10. Elsevier
11. BMJ Journals
12. Doyma
13. AMA
14. Lippincott Williams and Wilkins
15. TRIP-DATABASE
16. Biblioteca virtual del I+CS

El acceso a las REVISTAS ON-LINE se realiza mediante unas claves de las revistas electrónicas que permiten el acceso a la Editorial o a la Base de Datos que sostenga la revista. Poseyendo un manual de acogida a la biblioteca para el correcto acceso dentro de la intranet.

Las REVISTAS ON-LINE DE UROLOGÍA y su acceso correspondiente son las siguientes:

Actas Urológicas Españolas
Archivos Españoles de Urología
British Journal of Urology International
Cancer
Clinical Transplantation
Current Opinion in Urology
European Urology
International Journal of Andrology
International Journal of Urology
International Journal of Urology and Nephrology
Journal of Urology
Prostate Journal
Scandinavian Journal of Urology and nephrology
Transplantation
Transplantation Proceedings
Urologic Clinics of North America
Urologic Research
Urology