

GUIA DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD DE UROLOGÍA



**HOSPITAL
UNIVERSITARIO
C Á C E R E S**



INDICE

Contenido	4
Población.....	4
SERVICIO DE UROLOGÍA HUC.....	6
Cartera de servicios del servicio de urología.....	6
Procedimientos diagnósticos y terapéuticos no quirúrgicos:	6
Procedimientos quirúrgicos:.....	6
Recursos humanos	9
Dependencias físicas del servicio de urología	9
Dotación tecnológica	10
Programa de la especialidad.....	11
BOE.	11
Programa anual de formación del médico residente de Urología del H.U.C.	18
Cronograma de rotaciones.....	18
Actividades del residente	19
Hospitalización	19
Consulta	19
Unidad de diagnóstico.....	19
Quirófano.....	20
Guardias.....	20
Rotaciones externas	20
Actividades docentes.....	20
Actividades formativas presenciales de formación longitudinal y transversal.	21
Publicaciones.....	22
Plan de supervisión del médico residente.....	22
Observaciones para los colaboradores docentes.....	22
Consideraciones generales.....	23
Niveles de supervisión de las actividades asistenciales.....	23
Residentes de primer año	24
Residentes de segundo año.....	24
Residentes de tercer año.....	24
Residentes de cuarto y quinto año.....	24



Evaluación del médico residente	27
Reuniones Tutor de Médicos Residentes-Médico Residente.....	27
Elaboración de memoria del residente.....	27



Población

El Área de Cáceres, está situada entre:

- Al Norte: la vertiente sur del Tajo (exceptuando Cañaveral, la zona de los Ibores y Sierra de Altamira).
 - Al Sur: los límites de la provincia de Badajoz.
 - Al Este: los límites de las provincias de Toledo y Ciudad Real.
 - Al Oeste: el límite con Portugal.
-
- El punto más al Norte se encuentra en Cañaveral: lat. 39 50 58.5 N, long. 06 20 28.7 O
 - El punto más al Sur se encuentra en Miajadas: lat. 39 03 46.8 N, long. 05 59 51.5 O
 - El punto más al Este se encuentra en Alía: lat. 39 23 44.8 N, long. 04 57 20.0 O
 - El punto más al Oeste se encuentra en Cedillo: lat. 39 39 50.2 N, long. 07 32 29.3 O

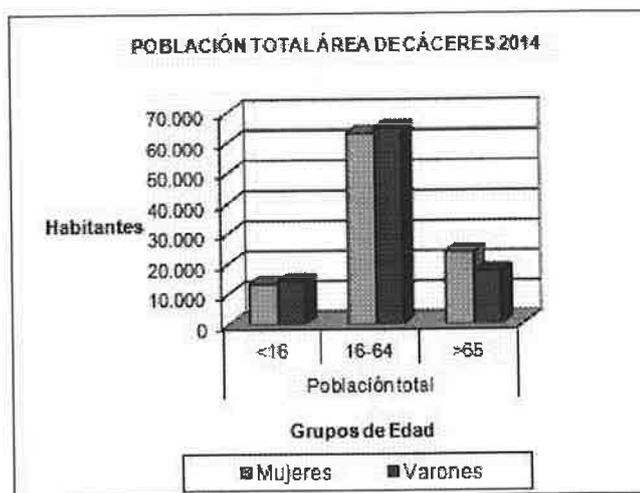
Tiene una extensión aproximada de 10.560 Km² y una distancia de Oeste a Este de 282 Km. por las vías de comunicación habituales.

Área de salud de Cáceres con 196.411 habitantes en 2008, (el 47,61 % de la población de la provincia de Cáceres 412.498 habitantes), en el 2009 a 198.717 habitantes, (el 48,06 % de la población de la provincia de Cáceres 413.433 habitantes) y en 198.931 en 2010 (el 47,92 % de la población de la provincia de Cáceres 415.083 habitantes). Ha pasado a 196.363 habitantes en 2014 (48,05 % de la población de la provincia de Cáceres 408.703 habitantes).

Esto supone a su vez el 18,2 % en 2009, el 17,96 % en 2010 y el 17,86 de la población extremeña, con una densidad de población de 18,60 hab./ Km² inferior a la media de la Autonomía, 26,41 hab./ Km².

Ubicación de la población:

- Hemos pasado de un 43,31 % en 2001, al 48,82 % en 2014, en el nivel urbano (capital) y
- del 56,69 % al 51,18 en el nivel rural respectivamente.



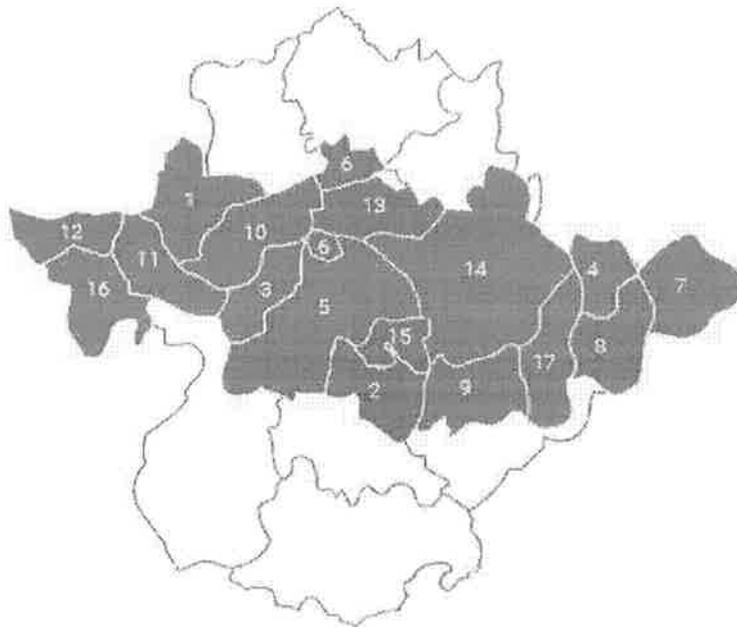


La población está distribuida:

- 12,16 % en 50 municipios menores de 1 000 habitantes,
- 39,03 % en 26 municipios mayores de 1 000 habitantes y
- 48,82 % en Cáceres capital.

De esta población, a su vez, el 98,84 % habita en núcleos urbanos (localidades y pedanías) y un 0,96 % (1.880 personas) habitan en puntos diseminados distintos de las localidades.

1. Alcántara
2. Alcuéscar
3. Arroyo de la Luz
4. Berzocana
5. Cáceres
6. Casar de Cáceres
7. Guadalupe
8. Logrosán
9. Miajadas
10. Navas del Madroño
11. Salorino
12. Santiago de Alcántara
13. Talaván
14. Trujillo
15. Valdefuentes
16. Valencia de Alcántara
17. Zorita





SERVICIO DE UROLOGÍA HUC

Cartera de servicios del servicio de urología

Procedimientos diagnósticos y terapéuticos no quirúrgicos:

- Ecografía abdominal: renal y vesico-prostática
- Ecografía transrectal prostática con biopsia prostática
- Uretrocistoscopia
- Ureteropielografía ascendente o retrograda
- Pieloureterografía descendente, anterógrada o percutánea
- Nefrostomía percutánea
- Punción de quistes renales
- Biopsia renal ecodirigida
- Cateterismo ureteral
- Retirada de catéter doble J
- Estudios urodinámicos
- Cistomanometría
- Flujometría
- Calibración y dilatación uretral
- Cateterismo uretral
- Colocación de talla vesical
- Instilación vesical
- Test farmacológico vasoactivo intracavernoso
- Tratamiento médico de la enfermedad de Peyronie: administración de fármacos intraplaca

Procedimientos quirúrgicos:

Procedimientos sobre riñón

- Extracción para trasplante renal
- Nefrectomía simple
- Nefrectomía radical
- Nefroureterectomía
- Nefrectomía de donante cadáver para trasplante
- Nefrectomía parcial
- Tumorectomía renal
- Cirugía Renal para la litiasis renal
- Cirugía del tumor de urotelio de la pelvis y cavidades renales
- Quistectomía renal
- Biopsia renal
- Cirugía reconstructiva de la pelvis renal: Pieloplastia
- Cirugía de las malformaciones renales: ptosis renal, riñón en herradura, ectopia renal.
- Cirugía de las lesiones secundarias a traumatismo renal
- Cirugía del absceso renal y pararenal
- Procedimientos endoscópicos renales (Nefrostomía percutánea)
- Cirugía retrograda intrarrenal
- Nefrolitectomía percutánea



Procedimientos sobre la glándula suprarrenal

- Adrenalectomía

Procedimientos sobre el retroperitoneo

- Liberación de la fibrosis retroperitoneal
- Linfadenectomía retroperitoneal
- Resección de masas retroperitoneales
- Cirugía del absceso retroperitoneal

Procedimientos sobre el uréter

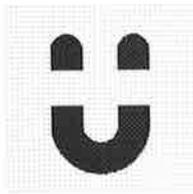
- Reconstrucción ureteral
- Ureterectomía parcial
- Ureterolitotomía
- Ureterorenoscopia (URS)
- Litotricia endoscópica de la litiasis ureteral mediante URS
- Ureterocistostomía
- Cirugía de la Fístula ureteral
- Cirugía del ureterocele
- Cateterismo ureteral y Stents

Procedimientos sobre la vejiga

- RTU (Resección transuretral) de tumores vesicales
- Extracción endoscópica y litofragmentación de la litiasis vesical
- Cistolitotomía
- Diverticulectomía
- Cirugía del reflujo vesico-ureteral
- Cistectomía radical
- Cistectomía parcial
- Cirugía de ampliación vesical
- Enterocistoplastia
- Sustitución vesical continente
- Derivación urinaria no continente
- Cistostomía de derivación
- Cervicotomía endoscópica
- Cirugía de la Incontinencia urinaria femenina: Vesico-suspensión transabdominal
- Cirugía de la hiperactividad vesical: Inyección intravesical de Toxina botulínica
- Cirugía de la fístula vesical

Procedimientos sobre la uretra

- Uretroplastia
- Uretrotomía endoscópica
- Cirugía endoscópica del tumor uretral
- Cirugía de las lesiones verrugosas



- Tratamiento de la carúncula uretral
- Cirugía de la fistula uretral
- Uretrectomía
- Cirugía del quiste parauretral
- Cirugía de la Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina vía vaginal: Sling vaginal (TVT, TOT)
- Cirugía del prolapso vaginal (tanto por vía vaginal como laparoscópica)
- Meatotomía y meatoplastia uretral

Procedimientos sobre próstata y vesículas seminales

- RTU de próstata
- Adenomectomía suprapúbica y retropúbica
- Prostatectomía radical
- Linfadenectomía ilio-obturatriz

Procedimientos sobre testículo y anejos testiculares

- Orquiectomía radical y simple
- Prótesis testicular
- Cirugía del hidrocele
- Cirugía del epidídimo
- Espermatocoele
- Cirugía del escroto agudo: Torsión testicular
- Orquidopexia
- Cirugía del varicocele abierta
- Vasectomía

Procedimientos sobre el escroto

- Cirugía del traumatismo escrotal
- Quistes sebáceos escrotales
- Cirugía de los tumores escrotales
- Cirugía del absceso escrotal y la Gangrena de Fournier

Procedimientos sobre el pene

- Biopsia peneana
- Penectomía total /parcial
- Linfadenectomía inguinal
- Cirugía de la incurvación de Pene
- Lesiones traumáticas peneanas
- Cirugía del priapismo
- Quistes sebáceos peneanos
- Circuncisión y frenulectomía



Recursos humanos

Jefe de servicio: M. Inmaculada Bravo Fernández

Tutor de residentes: Miguel A. Rodríguez Romero

Médicos adjuntos:

- J.B. Lopes Alves Pinto de Almeida
- A. Cochero Rubio
- G.A. Machado Fernández
- J.A. Olivares Ruiz del Olmo
- C. Varilla Varilla

Médicos residentes:

- M. Murgui Rodríguez R5
- M.P. Manzi Orezza R4
- A.I. Ferrer López R3
- J.L. Rodríguez Elena R2
- J. Aranda Pérez R1

Dependencias físicas del servicio de urología

El área de hospitalización de urología se localiza en la segunda planta del H.U.C.

- Habitaciones 214-231
- Sala de curas con ecógrafo
- Sala de trabajo
- Sala de sesiones
- Despacho Jefatura de Servicio

La zona de consultas se localiza en la planta baja del H.U.C.

- Consulta general

Consultas especializadas:

- Consulta de litiasis
- Consulta de suelo pélvico
- Rehabilitación de suelo pélvico
- Consulta de Andrología.
- Consulta Uro-Oncología



Consultas multidisciplinares:

- Consulta multidisciplinar de Cáncer de Próstata
- Consulta multidisciplinar de Cáncer renal y vesical
- Consulta de Enfermería

Estudios diagnósticos:

- Sala de cistoscopias
- Sala de estudios urodinámicos

Otras dependencias:

- Dormitorio de residentes Panta - I

Quirófanos:

- Quirófano 12: procedimientos generales
- Quirófano 4: Cirugía local y CMA
- Quirófano 15: Urgencias

Dotación tecnológica

Zona de consulta

- 2 Ecógrafos Siemens Acuson Juniper
- 3 Uroflujómetros
- Equipo de Urodinamia
- Arco en C
- Torre de endoscopia
- Cistoscopios flexibles Stortz
- Cistoscopios semirrígidos

Quirófano

- Ecógrafo
- 2 Torres de endoscopia
- Torre de Laparoscopia 3D
- Arco en C y equipos de protección radiológica
- Cistoscopio Flexible
- Ureterorrenoscopios flexibles
- Ureterorrenoscopios semirrígidos y Nefroscopios
- Láser Holmium Lumenis 100w
- Resector Bipolar y monopolar



Sala de sesiones

- Pelvitainer
- Pantalla electrónica para sesiones

Programa de la especialidad BOE

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

19038 ORDEN SCO/3558/2006, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Urología.

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 31 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud, previendo su publicación en el Boletín Oficial del Estado para general conocimiento.

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, dispongo:

Primero.-Aprobar el programa formativo de la Especialidad de Urología, cuyo contenido se publica como anexo a esta Orden.

Segundo.-Dicho programa formativo será 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 aprueba la convocatoria nacional de pruebas selectivas 2006 para el acceso en el año 2007 a plazas de formación sanitaria especializada.

Disposición transitoria única.

A los residentes que hubieran iniciado su formación en la Especialidad de Urología por haber obtenido plaza en convocatorias anteriores a la que se cita en el apartado segundo de esta Orden les será de aplicación el programa anterior de dicha especialidad, aprobado por Resolución de 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

No obstante lo anterior, la Comisión de Docencia de la unidad docente en la que se haya obtenido plaza podrá adaptar, a propuesta del responsable de la unidad y con la conformidad del residente, los planes individuales de formación previstos en el apartado segundo 2.c) de la Orden de 22 de junio de 1995, al nuevo programa formativo en la medida en que, a juicio de dicha Comisión, sea compatible con la organización general de la unidad y con la situación específica de cada residente.

Disposición final.

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 9 de octubre de 2006.-La Ministra de Sanidad y Consumo, Elena Salgado Méndez.

ANEXO

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 individualizados 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 XX 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, uretral y pléica.
Punción de cavidades y biopsias de órganos.
Radiología uretral, vesical, uretral 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 neurogénicas y prostatismo.
Infección urinaria y genital masculina.
Tumores genito-urinarios 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 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 uretral.

4.2.2.3 Ureterorenoscopia transvesical y percutánea.

4.2.3 Procedimientos biopsicos en urología.

4.2.3.1 Biopsias extensas.

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 Cistometrografía.

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 ureteropélica (pieloplastias y colico-plastias).

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 ureteropélica 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 ureterocele.

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, cistoromía 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 fistulas vesicales.

4.2.9.7 Cistoplastia de reducción.

4.2.9.8 Discreción 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 uretrografía.
- 4.2.10.2 Tratamiento quirúrgico de los divertículos uretrales.
- 4.2.10.3 Tratamiento quirúrgico de las fistulas uretro vaginales.
- 4.2.10.4 Tratamiento del cistocele.
- 4.2.10.5 Cervicouretroplastias.
- 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 Uresectomía.
- 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 fistulas.
- 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 uretrostomía.
- 4.2.12.3 Cirugía de las fistulas 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 Epididimo 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 afecciones 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 Reconstrucción 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-urrológicas.
- 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 está formando. A estos efectos, se han diferenciado los tres niveles de responsabilidad que se especifican en el apartado 5.2.

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 la que se está formando, en los términos que se citan en el apartado 5.3.



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:

- Informes realizados de alta de pacientes ingresados.
- Informes realizados de pacientes atendidos en policlínica.
- Actividad quirúrgica realizada: durante el periodo formativo el residente debe llevar a cabo un mínimo de 100 intervenciones significativas, tales como: suprarrenalectomías, nefrectomías, nefroureterectomías, adenomecromías, 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, supra-vesicales e infra-vesicales (pielografías retrógradas, uretrografía...)

Procedimientos quirúrgicos: Conocimientos, circunstancias postoperatorias y asistencia postoperatoria.

Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meiotomías 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, varicocele, orquilectomías. 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, endourologías, uro-oncología y litiasis).

Procedimientos quirúrgicos: responsable en un número determinado de grandes operaciones (suprarrenalectomías, nefrectomías radicales o parciales, nefroureterectomías, pielolitomías, pielectomías segmentarias, pielo- plastias, ureterocálculografías, ureterolitomías, ureterolisis, ureteroneo- cistostomías extra y transvesicales, con vejiga posica o colgajo vesical (Boari), exeresis de tumores retroperitoneales, linfadenectomías retroperitoneales, adenomecromías, prostatectomías radicales, resección transuretral de próstata, fistulas vesicovaginales, diverticulomías 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 endourologicos (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 periodo 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 periodo 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 periodo 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:

- Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- Estructura nuclear y radiactividad.
- Magnitudes y unidades radiológicas.
- Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
- Fundamentos de la detección de la radiación.
- Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación.
- Protección radiológica. Principios generales.
- Control de calidad y garantía de calidad.
- Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- Protección radiológica operacional.
- Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- 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 operativo. 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.
Espermiogénesis y función endocrina del testículo.
Fisiología del epidídimo y del deferente.
Fisiología y bioquímica de la próstata y vesículas seminales.
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.
Cisturografía 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 topográfica 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 uréter-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 vesico-urteral: etiología, clasificación, patofisiología, procedimiento diagnóstico, tratamiento quirúrgico y conservador.

Nefropatía por reflujo.

Megauréter: clasificación, procedimientos diagnósticos y modalidades terapéuticas.

Ureterocoele.

Uréter ectópico.

- 8.3 Anomalías vesicales:
 Ectopia vesical, ectrofia 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.
 Megouretra.
 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 penianas.
- 8.5 Anomalías de los testículos:
 Anorquia, 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 Hipoplasia 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.
 Sepsis 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 endouroológico.
 Litotricia extracorpórea por ondas de choque (ESWL).
- 13.14 Principios de la fragmentación litásica.
- 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 peniana.
 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: anomalías 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, estadaje 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 CO₂.
 - 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.



El programa formativo de la especialidad de Urología elaborado por el Ministerio de Sanidad se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://www.mscbs.gob.es/eu/profesionales/formacion/docs/Urologianuevo.pdf>

Programa anual de formación del médico residente de Urología del H.U.C.

Teniendo en cuenta el funcionamiento interno del Hospital Universitario de Cáceres y las características propias del servicio de urología, hemos desarrollado una adaptación del programa oficial de la especialidad en aras de facilitar y optimizar la formación de nuestros residentes.

Cronograma de rotaciones

	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
R1	UROLOGÍA GENERAL			NEFRO	RAYOS	CIRUGÍA GENERAL			GINE	ANATOMÍA PATOLOGI	UROLOGÍA GENERAL	UROLOGÍA GENERAL
R2	UROLOGÍA GENERAL				CA UROTELIAL				ANDROLOGÍA			
R3	CA UROTELIAL				SUELO PÉLVICO				CIRUGÍA VASCULAR	LITIASIS		
R4	CA DE PRÓSTATA				TRASPLANT C. PEDIÁTRICA	LITIASIS			SUELO PÉLVICO Y URODINAMIA			
R5	ROTACIÓN EXTERNA	LITIASIS			CA DE PRÓSTATA				CA VESICAL Y RENAL			



Actividades del residente

Durante la residencia de urología, el MIR realizará rotaciones en servicios externos y otras en las distintas áreas del servicio de Urología (Hospitalización, pruebas diagnósticas, consultas, quirófano), en donde compartirá con los Médicos Adjuntos la mayor parte de la actividad y colaborará en todos los aspectos que estos lleven a cabo, tanto asistenciales como investigadores o docentes.

El tutor de residentes será el encargado de organizar y distribuir a los residentes de forma semanal respetando el esquema de rotaciones preestablecido.

Hospitalización

- El MIR que se encuentre asignado a la planta debe entrevistar y examinar a los pacientes que se encuentren hospitalizados. Forma parte de su actividad asistencial la elaboración de informes evolutivos, ordenes de tratamiento e informes de alta, siempre sujetos a supervisión según los niveles de responsabilidad descritos en el programa.
- Partes de Interconsulta (PIC): El MIR que se encuentre asignado a la planta será el encargado de responder a las interconsultas que se generen desde las 08:00h hasta las 15:00h del día en cuestión. Los responsables finales de los PIC serán los Médicos Adjuntos asignados a planta de cada día.
- Urgencia hospitalaria: El MIR que se encuentre asignado a la planta será el responsable de llevar el busca y encargarse de cubrir las llamadas de urgencia desde las 08:00h hasta las 15:00h del día en cuestión. Los responsables finales serán los Médicos Adjuntos encargados de la planta esa mañana.

Consulta

- Será labor de los Médicos Adjuntos la progresiva incorporación del Médico Residente a la misma y la progresiva adquisición de responsabilidad en la misma.
- Se procura que la incorporación sea progresiva, comenzando por consulta general y primeras consultas y pasando poco a poco a consultas sucesivas y consultas especializadas.

Unidad de diagnóstico

- Procedimientos diagnósticos: En el día que corresponda el MIR ayudará con los estudios complementarios a los Médicos Adjuntos de su unidad.
El MIR también deberá aprovechar para hacer pruebas de pacientes valorados por el en la consulta, en la urgencia o en interconsultas.

El grado de implicación del MIR en las pruebas deber ser progresivo según el año de residencia, siendo los Médicos Adjuntos responsables los que decidan, junto con el MIR, su grado de participación en función de las diferentes rotaciones.



Quirófano

El MIR será asignado a la actividad quirúrgica de la unidad en la que esté rotando.

Es deber de residente:

- Conocer la historia clínica de los pacientes que van a ser sometidos a algún tipo de intervención quirúrgica.
- Tomar en consideración las recomendaciones médicas y preanestésicas.
- Conocer la indicación de la cirugía y la técnica quirúrgica.
- Preparar el tratamiento previo ingreso de los pacientes.

Los MIR tendrán un mínimo de 1 quirófano semanal de mañana, Será labor de los Médicos adjuntos permitir que el MIR vaya progresivamente asumiendo un papel más relevante en las cirugías

Guardias

Los Médicos Residentes de Urología realizan cuatro, cinco o seis guardias al mes. Durante el primer año de residencia se realizan dos en el servicio de urgencias y otras dos de Urología. Durante el segundo, tercer, cuarto y quinto año todas las guardias son de especialidad de Urología

El Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en su Disposición Final primera modifica el artículo 5, 1 b) del RD 1146/2006 estableciendo:

- Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo, un periodo de descanso continuo de 12 horas
- Después de 24 horas de trabajo ininterrumpido, bien sea de jornada ordinaria que se hubiera establecido excepcionalmente, bien sea de jornada complementaria, bien sea de tiempos conjuntos de ambas, el residente tendrá un descanso continuo de 12 horas, salvo en casos de emergencia asistencial.

Rotaciones externas

- Cirugía Vascular: Se realiza en el Hospital de Badajoz durante el año de R3.
- Trasplante renal: Se realiza en el Hospital 12 de Octubre de Madrid durante el año de R4.
- Urología pediátrica: Se realiza en el Hospital 12 de Octubre de Madrid durante el año de R4.
- Rotación Externa: El residente de último año tendrá la opción de rotar en un centro de referencia, a nivel nacional o internacional, para completar su formación el campo de la urología de su preferencia.

Actividades docentes

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, establece que los Médicos Residentes realizarán el programa formativo de la especialidad a tiempo completo y que la



formación mediante residencia será incompatible con cualquier otra actividad profesional. La incompatibilidad afecta a cualquier actividad profesional independientemente de que esté retribuida o no y de que se realice fuera de la jornada de trabajo

- **Sesión clínica asistencial.** Miércoles en sala de sesiones de urología de 8.15 a 10h. Se presentan los casos que serán intervenidos durante la semana, centrándose más en las cirugías complejas y en aquellas que tienen implicaciones importantes. Son los MIR los que exponen a los pacientes, debiendo conocer la historia completa de los mismos (incluidos antecedentes), motivo del ingreso, intervenciones y pruebas realizadas, motivo y resultado de estas, juicio clínico y actitud a seguir con el paciente. Es responsabilidad de todos los miembros del staff de urología mantener una actitud de crítica constructiva con estas exposiciones.
- **Sesión general.** Jueves en Hospital San Pedro de Alcántara de 8.15 a 9h.
- **Sesiones de médicos residentes.** Lunes de 8.15 a 9h. Se asigna de forma rotativa su desarrollo a los MIR, y será labor de estos y de los Médicos Adjuntos con los que rota, la selección y desarrollo del tema correspondiente.

Pueden ser de dos tipos:

- **Bibliográficas:** Se revisan artículos las revistas médicas Actas de Españolas de Urología, European Journal of Urology y Journal of Urology.
- **Temáticas:** Se exponen diversos temas en relación con las diferentes patologías de las que se encarga la especialidad y que resulten interesantes, bien por la práctica diaria, bien por su relevancia en la literatura o foros urológicos. También se exponen estas sesiones todos aquellos trabajos que se envíen a congresos o a publicaciones. Por petición de los MIR, se aprovechan dichas sesiones hacer sesiones extraordinarias por parte de los Médicos Adjuntos, sobre temas en los que tengan especial experiencia o amplios conocimientos.
- **Comité de tumores uro-genitales.** Los Martes en la Sala de sesiones de Urología a las 13.30h. Se realiza en conjunto con los servicios de Oncología, Anatomía Patológica y Radiología. En ella se exponen los casos oncológicos más interesantes de la semana y se establecen las conductas a seguir con cada paciente presentado.

Actividades formativas presenciales de formación longitudinal y transversal.

Es labor de todos los miembros del staff animar, alentar y ayudar a los MIR en esta labor. Se debe intentar que todos los MIR hagan, al menos, una publicación por año, proponiéndoles, en las diferentes unidades temáticas, proyectos para desarrollar.

Respecto a los cursos específicos de la especialidad, se consideran de interés los siguientes cursos:

- Cursos del Centro de Cirugía de mínima invasión Jesús Uson (Cáceres). Laparoscopia, endourología, RIRS, microcirugía, retroperitoneoscopia.
- Curso de endourología y cirugía percutánea. Hospital Rio Hortega. (Valladolid)



- Curso de andrología. Fundación Puigvert. (Barcelona)
- Curso de urodinamia. Clínica Tecknon. (Barcelona)
- Curso de patología de la uretra. Hospital de Alcorcón. (Madrid)
- Curso de la Fundación Puigvert. (Barcelona)
- Curso EUREP para residentes de quinto año. (Praga)

Publicaciones

El MIR de urología debe participar en actividades formativas obligatorias dentro del HUC.

De cara a regular la asistencia a los congresos, y para fomentar la participación activa de los MIR en los mismos, existe la siguiente normativa:

Al acabar la residencia todos los MIR deben tener un mínimo de 3 presentaciones en congresos. Sólo asiste al congreso aquel MIR que presente algún trabajo en dicho congreso. Se valora de forma individual la asistencia en caso de haber enviado trabajos y que estos no hayan sido seleccionados.

Plan de supervisión del médico residente

El protocolo de supervisión específico para los residentes de urología se ha elaborado teniendo en cuenta el funcionamiento interno del HUC, del servicio de urgencias y del servicio de Urología.

En los protocolos de supervisión se garantiza:

- Una supervisión de presencia física de los RI por parte de un especialista.
- Una supervisión progresivamente decreciente a lo largo de la residencia, por lo que los Médicos Residentes de último año, durante los 6 últimos meses de residencia, deben gozar de una autonomía similar a la de un especialista recién graduado.

Observaciones para los colaboradores docentes

Cada residente, durante las distintas rotaciones, tendrá asignado un colaborador docente responsable. El colaborador docente es un especialista de la plantilla que tendrá asignadas las tareas siguientes durante la duración de la rotación del residente en cuestión:

- Programar las actividades del residente en el servicio, contemplando los objetivos establecidos por los tutores de Urología para esta rotación que constan en la guía docente de la especialidad.
- Evaluar cualitativamente el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos para esta rotación por la guía docente del servicio la especialidad.
- Evaluar cuantitativamente una serie de aptitudes y actitudes profesionales y de aprovechamiento del residente durante su rotación.
- Fomentar la integración del residente en las actividades asistenciales, docentes y eventualmente de investigación desarrolladas en el servicio correspondiente durante el periodo de rotación.
- Hacer cumplir al residente el régimen de jornada laboral y de descansos que están previstos por la legislación vigente.
- Establecer una supervisión del residente, adecuada al año de residencia.



Consideraciones generales

El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, 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. La formación especializada de residentes contempla:

- La asunción progresiva de responsabilidades
- Un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta finalmente alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria

El residente deberá asumir un papel activo en su formación, responsabilizándose de su autoaprendizaje, y atendiendo a las indicaciones de los especialistas de las diferentes unidades y secciones por donde estén rotando sin perjuicio de plantear a dichos profesionales y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación. El residente en ningún caso puede considerarse un estudiante, ya que es un facultativo, siendo su derecho recibir docencia y supervisión; pero su deber será prestar una labor asistencial. Siempre que exista cualquier tipo de duda en el manejo de un paciente deberá pedir ayuda al adjunto supervisor.

Niveles de supervisión de las actividades asistenciales

Nivel de supervisión alto (3): el residente solo tiene conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Estas actividades son realizadas por personal sanitario de plantilla y observadas/ asistidas en su ejecución por el residente.

Nivel de supervisión medio (2): el residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Las actividades se realizan bajo la supervisión directa del adjunto de plantilla.

Nivel de supervisión bajo, a demanda (1): las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por tanto, el residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.

NIVEL	SUPERVISIÓN	AUTONOMÍA
3	Realización por especialista	Solo conocimiento teórico; actividad observada o asistida por el residente
2	Supervisión directa	Sabe cómo actuar, experiencia insuficiente para ser autónomo
1	Supervisión a demanda	Actuación de manera independiente por parte del residente, salvo dudas puntuales



Residentes de primer año

La normativa vigente indica que:

- la supervisión de residentes de primer año **será de presencia física**
- se llevará a cabo por **especialistas**, es decir miembros de plantilla, que presten servicio en los distintos dispositivos por los que los residentes estén rotando o prestando servicios de atención continuada
- los mencionados especialistas **visaran por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales** en las que intervengan los residentes de primer año

Residentes de segundo año

La responsabilidad de los residentes irá aumentando de manera progresiva de forma que les serán asignados pacientes más complejos según mejore su competencia profesional. Los residentes de segundo año

- en las tareas que incluyen competencias propias de la especialidad, precisan una supervisión de presencia física de un especialista, esto aplica muy especialmente a las guardias de especialidad
- en tareas más generales cuyas competencias han debido ser adquiridas durante el primer año de residencia, no necesitarán una supervisión de presencia física de un especialista sino comentar con los colaboradores docentes sus actuaciones para que las validen a posteriori; en guardias generales, por tanto, no precisan supervisión de presencia física de un especialista

Residentes de tercer año

La responsabilidad de los residentes irá aumentando de manera progresiva de forma que les serán asignados pacientes más complejos según mejore su competencia profesional.

Residentes de cuarto y quinto año

Los residentes de cuarto y quinto año actúan con un nivel de **autonomía máximo (I)** salvo para aquellas tareas que precisan cierto grado de superespecialización que deben ser llevadas bajo la supervisión directa de especialistas capacitados.

Los residentes de último año, en los últimos seis meses de residencia, deben tener las competencias que se esperan de un especialista recién graduado. Estas competencias no incluyen aquellas actuaciones para las que se precisaría una capacitación específica.

Habilidad	Nivel de supervisión			
	R1	R2	R3	R4-5
Presentarse e información a familiares y enfermo	2	1	1	1
Comunicación de malas noticias	3	2	1	1
Elaboración correcta de historia clínica; orientación del motivo de consulta;	3	1	1	1



Exploración física general y específica según la orientación clínica	3	1	1	1
Valoración de la gravedad de un paciente	3	2	1	1
Evaluación del estado mental de paciente	3	2	1	1
Utilización racional e interpretación de las pruebas complementarias básicas (analítica, ECG, radiografías simples)	3	2	1	1
Indicación de pruebas diagnósticas especiales	3	2	1	1
Solicitud de interconsulta a especialistas	3	2	1	1
Realización de técnicas diagnósticas (paracentesis, toracocentesis, punción lumbar, artrocentesis, accesos venosos, punción arterial radial para obtención de gasometrías)	3	2	1	1
Sondaje vesical y nasogástrico	3	2	1	1
Monitorización de un paciente urgente	2	1	1	1
Utilización de principales fármacos de la urgencia	3	1	1	1
Uso de antibióticos	3	2	2	1
Valoración inicial del politrauma	3	3	2	1
RCP básica	3	1	1	1
RCP avanzada y soporte ventilatorio no invasivo	3	3	2	1
Decisión del destino del enfermo de urgencias: alta, ingreso convencional, ingreso en unidades especiales (UCC, UCI, UCIR)	3	3	2	1

Habilidad	Nivel de Supervisión			
	R1	R2	R3	R4-5
Consulta Urología General	3	2	2	1
Consulta Monográfica	3	3	2	2
Valoración de pacientes en la Urgencia e Interconsultas	3	2	2	1
Historia Clínica. Conocimientos en semiología. Enfermos nuevos	2	2	1	1
Examen físico del paciente Urológico	3	2	1	1
Procedimientos diagnósticos				
Cateterismo uretral	3	2	1	1
Examen endoscópico uretro-vesical	3	2	2	1
Ecografía Urológica básica	3	2	2	1
Biopsia prostática ecodirigida	3	2	2	1
Procedimientos radiológicos elementales: CUMS, Pielografía	3	2	1	1
Procedimientos diagnósticos complejos: EUD, ...	3	2	2	2
Procedimientos quirúrgicos: conocimientos teóricos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria	3	2	1	1
Cirugía				
Cirugía ambulatoria: circuncisión, vasectomía, hidrocele	3-2	2	1	1
Cirugía experimental	3-2	2	1	1
Cirugía renal				
Trasplante renal y cirugías relacionadas	3	3	3	2



Nefrectomía radical abierta y laparoscópica	3	2	2	1
Nefrectomía parcial abierta y laparoscópica	3	3	2	2
Cirugía de las malformaciones renales	3	3	2	1
Cirugía de la litiasis renal	3	3	2	1
Procedimientos endoscópicos renales	3	2	2	1
Cirugía ureteral				
Reconstrucción ureteral	3	2	2	1
Ureterectomía abierta y laparoscópica	3	3	2	1
Ureterolitotomía abierta y laparoscópica	3	3	2	1
Ureteroneocistostomía	3	2	2	1
Sustitución Ureteral	3	3	2	2
Cirugía de la fístula ureteral	3	3	2	2
Cirugía del ureterocele	3	2	1	1
Cateterismo ureteral	3	2	1	1
	R1	R2	R3	R4-5
Cirugía vesical				
Cirugía vesical endoscópica	3	2	1	1
Cistectomía abierta y laparoscópica	3	3	2	2
Neovejiga	3	3	2	2
Cirugía de ampliación vesical	3	3	2	2
Cirugía de la fístula vesical	3	3	2	2
Cirugía del prolapso genital	3	3	2	2
Cirugía uretral				
Cirugía endoscópica uretral	3	2	1	1
Cirugía uretral abierta	3	3	2	2
Cirugía de la incontinencia	3	2	2	1
Cirugía de la próstata				
Cirugía endoscópica de la próstata	3	3	2	1
Cirugía abierta de la próstata no tumoral	3	2	2	1
Prostatectomía abierta y laparoscópica	3	3	2	1
Otros procedimientos				
Cirugía de la glándula suprarrenal	3	3	2	2
Cirugía del retroperitoneo	3	3	2	2
Orquiectomía	3	2	1	1
Patología testicular benigna	3	2	1	1
Cirugía del varicocele	3	2	1	1
Cirugía escrotal	3	2	1	1
Penectomía	3	2	1	1
Cirugía reconstructiva del pene	3	2	2	1



Evaluación del médico residente

Reuniones Tutor de Médicos Residentes-Médico Residente

El tutor se reúne con cada uno de los Médicos Residentes de forma trimestral. En dichas reuniones se abordan todos los temas necesarios sobre la docencia y la formación de los mismos así como las cuestiones organizativas necesarias.

La estructura de la reunión es el siguiente:

- Análisis de las cuestiones pendientes de revisar o mejorar de la reunión previa.
- Valoración del último trimestre. Autoevaluación.
- Evaluación del cumplimiento de los objetivos de la rotación correspondiente.
- Exposición y análisis de las medidas encaminadas a mejorar el aprovechamiento de la rotación si fuese necesario.
- Análisis de las actividades previstas para el próximo mes tales como sesiones, cursos, congresos...

- Reuniones trimestrales:

- Mayo
- Agosto
- Noviembre
- Febrero

Elaboración de memoria del residente.

Se realizará según la Normativa de Evaluación de Residentes 2018 del Complejo Universitario de Cáceres bajo el modelo oficial establecido en el Anexo II.

Evaluación anual.

La evaluación anual se llevará a cabo por el correspondiente comité de evaluación durante los 15 días anteriores a la conclusión del correspondiente año formativo a través de un calendario para los comités de evaluaciones que se publicará entre los meses de enero y febrero de forma anual para facilitar la preparación de las memorias, su revisión y organización general del proceso de evaluación. Sus resultados se trasladarán a la comisión de docencia para que proceda a su publicación en términos previstos en el artículo 23 del RD 183/2008.

SERVICIO DE UROLOGÍA HUC

Cartera de servicio

Procedimientos diagnósticos y terapéuticos no quirúrgicos:

- Ecografía abdominal: renal y vesico-prostática
- Ecografía transrectal prostática con biopsia prostática
- Uretrocistoscopia
- Ureteropielografía ascendente o retrograda
- Pieloureterografía descendente, anterógrada o percutánea
- Nefrostomía percutánea
- Punción de quistes renales
- Biopsia renal ecodirigida
- Cateterismo ureteral
- Retirada de catéter doble J
- Estudios urodinámicos
- Cistomanometría
- Flujometría
- Calibración y dilatación uretral
- Cateterismo uretral
- Colocación de talla vesical
- Instilación vesical
- Test farmacológico vasoactivo intracavernoso
- Tratamiento médico de la enfermedad de Peyronie: administración de fármacos intraplaca

Procedimientos quirúrgicos:

Procedimientos sobre riñón

- Extracción para trasplante renal
- Nefrectomía simple
- Nefrectomía radical
- Nefroureterectomía
- Nefrectomía de donante cadáver para trasplante
- Nefrectomía parcial
- Tumorectomía renal
- Cirugía Renal para la litiasis renal
- Cirugía del tumor de urotelio de la pelvis y cavidades renales
- Quistectomía renal
- Biopsia renal
- Cirugía reconstructiva de la pelvis renal: Pieloplastia
- Cirugía de las malformaciones renales: ptosis renal, riñón en herradura, ectopia renal.
- Cirugía de las lesiones secundarias a traumatismo renal
- Cirugía del absceso renal y pararrenal
- Procedimientos endoscópicos renales (Nefrostomía percutánea)
- Cirugía retrograda intrarrenal
- Nefrolitotomía percutánea

Procedimientos sobre la glándula suprarrenal

- Adrenalectomía

Procedimientos sobre el retroperitoneo

- Liberación de la fibrosis retroperitoneal
- Linfadenectomía retroperitoneal
- Resección de masas retroperitoneales
- Cirugía del absceso retroperitoneal

Procedimientos sobre el uréter

- Reconstrucción ureteral
- Ureterectomía parcial
- Ureterolitectomía
- Ureterorenoscopia (URS)
- Litotricia endoscópica de la litiasis ureteral mediante URS
- Ureterocistoneostomía
- Cirugía de la Fístula ureteral
- Cirugía del ureteroceles
- Cateterismo ureteral y Stents

Procedimientos sobre la vejiga

- RTU (Resección transuretral) de tumores vesicales
- Extracción endoscópica y litofragmentación de la litiasis vesical
- Cistolitectomía
- Diverticulectomía
- Cirugía del reflujo vesico-ureteral
- Cistectomía radical
- Cistectomía parcial
- Cirugía de ampliación vesical
- Enterocistoplastia
- Sustitución vesical continente
- Derivación urinaria no continente
- Cistostomía de derivación
- Cervicotomía endoscópica
- Cirugía de la Incontinencia urinaria femenina: Vesico-suspensión transabdominal
- Cirugía de la hiperactividad vesical: Inyección intravesical de Toxina botulínica
- Cirugía de la fístula vesical

Procedimientos sobre la uretra

- Uretroplastia
- Uretrotomía endoscópica
- Cirugía endoscópica del tumor uretral
- Cirugía de las lesiones verrugosas
- Tratamiento de la carúncula uretral

- Cirugía de la fistula uretral
- Uretrectomía
- Cirugía del quiste parauretral
- Cirugía de la Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina vía vaginal: Sling vaginal (TVT, TOT)
- Cirugía del prolapso vaginal (tanto por vía vaginal como laparoscópica)
- Meatotomía y meatoplastia uretral

Procedimientos sobre próstata y vesículas seminales

- RTU de próstata
- Adenomectomía suprapúbica y retropúbica
- Prostatectomía radical
- Linfadenectomía ilio-obturatriz

Procedimientos sobre testículo y anejos testiculares

- Orquiectomía radical y simple
- Prótesis testicular
- Cirugía del hidrocele
- Cirugía del epidídimo
- Espermatocoele
- Cirugía del escroto agudo: Torsión testicular
- Orquidopexia
- Cirugía del varicocele abierta
- Vasectomía

Procedimientos sobre el escroto

- Cirugía del traumatismo escrotal
- Quistes sebáceos escrotales
- Cirugía de los tumores escrotales
- Cirugía del absceso escrotal y la Gangrena de Fournier

Procedimientos sobre el pene

- Biopsia peneana
- Penectomía total /parcial
- Linfadenectomía inguinal
- Cirugía de la incurvación de Pene
- Lesiones traumáticas peneanas
- Cirugía del priapismo
- Quistes sebáceos peneanos
- Circuncisión y frenulectomía

Recursos humanos

Jefe de servicio: M. Inmaculada Bravo Fernández
Tutor de residentes: Miguel A. Rodríguez Romero

Médicos adjuntos:

- Lopes Alves Pinto de Almeida, J.B.
- Cochero Rubio, A.
- Machado Fernández, G.A.
- Olivares Ruiz del Olmo, J.A.
- Varilla Varilla, C.
- Bravo Fernández, M.I.
- Rodríguez Romero, M.A.

Médicos residentes:

- M. Murgui Rodríguez R5
- M.P. Manzi Orezzaoli R4
- A.I. Ferrer López R3
- J.L. Rodríguez Elena R2
- J. Aranda Pérez R1

Dependencias físicas del servicio de urología

El área de hospitalización de urología se localiza en la segunda planta del H.U.C.

- Habitaciones 214-231
- Sala de curas con ecógrafo
- Sala de trabajo
- Sala de sesiones
- Despacho Jefatura de Servicio

La zona de consultas se localiza en la planta baja del H.U.C.

- Consulta general

Consultas especializadas:

- Consulta de litiasis
- Consulta de suelo pélvico
- Rehabilitación de suelo pélvico
- Consulta de Andrología.
- Consulta Uro-Oncología

Consultas multidisciplinares:

- Consulta multidisciplinar de Cáncer de Próstata
- Consulta multidisciplinar de Cáncer renal y vesical
- Consulta de Enfermería

Estudios diagnósticos:

- Sala de cistoscopias
- Sala de estudios urodinámicos

Otras dependencias:

- Dormitorio de residentes Panta - I

Quirófanos:

- Quirófano 12: procedimientos generales
- Quirófano 4: Cirugía local y CMA
- Quirófano 15: Urgencias

Dotación tecnológica

Zona de consulta

- 2 Ecógrafos Siemens Acuson Juniper
- 3 Uroflujómetros
- Equipo de Urodinamia
- Arco en C
- Torre de endoscopia
- Cistoscopios flexibles Stortz
- Cistoscopios semirrígidos

Quirófano

- Ecógrafo
- 2 Torres de endoscopia
- Torre de Laparoscopia 3D
- Arco en C y equipos de protección radiológica
- Cistoscopio Flexible
- Ureterorenoscopios flexibles
- Ureterorenoscopios semirrígidos y Nefroscopios
- Láser Holmium Lumenis 100w
- Resector Bipolar y monopolar

Sala de sesiones

- Pelvitainer
- Pantalla electrónica para sesiones

SERVICIO DE UROLOGÍA HUC

Cartera de servicio

Procedimientos diagnósticos y terapéuticos no quirúrgicos:

- Ecografía abdominal: renal y vesico-prostática
- Ecografía transrectal prostática con biopsia prostática
- Uretrocistoscopia
- Ureteropielografía ascendente o retrograda
- Pieloureterografía descendente, anterógrada o percutánea
- Nefrostomía percutánea
- Punción de quistes renales
- Biopsia renal ecodirigida
- Cateterismo ureteral
- Retirada de catéter doble J
- Estudios urodinámicos
- Cistomanometría
- Flujometría
- Calibración y dilatación uretral
- Cateterismo uretral
- Colocación de talla vesical
- Instilación vesical
- Test farmacológico vasoactivo intracavernoso
- Tratamiento médico de la enfermedad de Peyronie: administración de fármacos intraplaca

Procedimientos quirúrgicos:

Procedimientos sobre riñón

- Extracción para trasplante renal
- Nefrectomía simple
- Nefrectomía radical
- Nefroureterectomía
- Nefrectomía de donante cadáver para trasplante
- Nefrectomía parcial
- Tumorectomía renal
- Cirugía Renal para la litiasis renal
- Cirugía del tumor de urotelio de la pelvis y cavidades renales
- Quistectomía renal
- Biopsia renal
- Cirugía reconstructiva de la pelvis renal: Pieloplastia
- Cirugía de las malformaciones renales: ptosis renal, riñón en herradura, ectopia renal.
- Cirugía de las lesiones secundarias a traumatismo renal
- Cirugía del absceso renal y pararrenal
- Procedimientos endoscópicos renales (Nefrostomía percutánea)
- Cirugía retrograda intrarrenal
- Nefrolitotomía percutánea

Procedimientos sobre la glándula suprarrenal

- Adrenalectomía

Procedimientos sobre el retroperitoneo

- Liberación de la fibrosis retroperitoneal
- Linfadenectomía retroperitoneal
- Resección de masas retroperitoneales
- Cirugía del absceso retroperitoneal

Procedimientos sobre el uréter

- Reconstrucción ureteral
- Ureterectomía parcial
- Ureterolitectomía
- Ureterorenoscopia (URS)
- Litotricia endoscópica de la litiasis ureteral mediante URS
- Ureterocistoneostomía
- Cirugía de la Fistula ureteral
- Cirugía del ureterocele
- Cateterismo ureteral y Stents

Procedimientos sobre la vejiga

- RTU (Resección transuretral) de tumores vesicales
- Extracción endoscópica y litofragmentación de la litiasis vesical
- Cistolitectomía
- Diverticulectomía
- Cirugía del reflujo vesico-ureteral
- Cistectomía radical
- Cistectomía parcial
- Cirugía de ampliación vesical
- Enterocistoplastia
- Sustitución vesical continente
- Derivación urinaria no continente
- Cistostomía de derivación
- Cervicotomía endoscópica
- Cirugía de la Incontinencia urinaria femenina: Vesico-suspensión transabdominal
- Cirugía de la hiperactividad vesical: Inyección intravesical de Toxina botulínica
- Cirugía de la fistula vesical

Procedimientos sobre la uretra

- Uretroplastia
- Uretrotomía endoscópica
- Cirugía endoscópica del tumor uretral
- Cirugía de las lesiones verrugosas
- Tratamiento de la carúncula uretral

- Cirugía de la fistula uretral
- Uretrectomía
- Cirugía del quiste parauretral
- Cirugía de la Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina vía vaginal: Sling vaginal (TVT, TOT)
- Cirugía del prolapso vaginal (tanto por vía vaginal como laparoscópica)
- Meatotomía y meatoplastia uretral

Procedimientos sobre próstata y vesículas seminales

- RTU de próstata
- Adenomectomía suprapúbica y retropúbica
- Prostatectomía radical
- Linfadenectomía ilio-obturatriz

Procedimientos sobre testículo y anejos testiculares

- Orquiectomía radical y simple
- Prótesis testicular
- Cirugía del hidrocele
- Cirugía del epidídimo
- Espermatocoele
- Cirugía del escroto agudo: Torsión testicular
- Orquidopexia
- Cirugía del varicocele abierta
- Vasectomía

Procedimientos sobre el escroto

- Cirugía del traumatismo escrotal
- Quistes sebáceos escrotales
- Cirugía de los tumores escrotales
- Cirugía del absceso escrotal y la Gangrena de Fournier

Procedimientos sobre el pene

- Biopsia peneana
- Penectomía total /parcial
- Linfadenectomía inguinal
- Cirugía de la incurvación de Pene
- Lesiones traumáticas peneanas
- Cirugía del priapismo
- Quistes sebáceos peneanos
- Circuncisión y frenulectomía

Recursos humanos

Jefe de servicio: M. Inmaculada Bravo Fernández
Tutor de residentes: Miguel A. Rodríguez Romero

Médicos adjuntos:

- Lopes Alves Pinto de Almeida, J.B.
- Cochero Rubio, A.
- Machado Fernández, G.A.
- Olivares Ruiz del Olmo, J.A.
- Varilla Varilla, C.
- Bravo Fernández, M.I.
- Rodríguez Romero, M.A.

Médicos residentes:

- M. Murgui Rodríguez R5
- M.P. Manzi Orezzaoli R4
- A.I. Ferrer López R3
- J.L. Rodríguez Elena R2
- J. Aranda Pérez R1

Dependencias físicas del servicio de urología

El área de hospitalización de urología se localiza en la segunda planta del H.U.C.

- Habitaciones 214-231
- Sala de curas con ecógrafo
- Sala de trabajo
- Sala de sesiones
- Despacho Jefatura de Servicio

La zona de consultas se localiza en la planta baja del H.U.C.

- Consulta general

Consultas especializadas:

- Consulta de litiasis
- Consulta de suelo pélvico
- Rehabilitación de suelo pélvico
- Consulta de Andrología.
- Consulta Uro-Oncología

Consultas multidisciplinares:

- Consulta multidisciplinar de Cáncer de Próstata
- Consulta multidisciplinar de Cáncer renal y vesical
- Consulta de Enfermería

Estudios diagnósticos:

- Sala de cistoscopias
- Sala de estudios urodinámicos

Otras dependencias:

- Dormitorio de residentes Panta - I

Quirófanos:

- Quirófano 12: procedimientos generales
- Quirófano 4: Cirugía local y CMA
- Quirófano 15: Urgencias

Dotación tecnológica

Zona de consulta

- 2 Ecógrafos Siemens Acuson Juniper
- 3 Uroflujómetros
- Equipo de Urodinamia
- Arco en C
- Torre de endoscopia
- Cistoscopios flexibles Storz
- Cistoscopios semirrígidos

Quirófano

- Ecógrafo
- 2 Torres de endoscopia
- Torre de Laparoscopia 3D
- Arco en C y equipos de protección radiológica
- Cistoscopio Flexible
- Ureterorenoscopios flexibles
- Ureterorenoscopios semirrígidos y Nefroscopios
- Láser Holmium Lumenis 100w
- Resector Bipolar y monopolar

Sala de sesiones

- Pelvitainer
- Pantalla electrónica para sesiones

