

**ITINERARIO FORMATIVO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN DE
UROLOGÍA**

Mercedes Nogueras Ocaña, Manuel Pareja Vílchez

ITINERARIO FORMATIVO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN DE UROLOGÍA

Unidad Docente de Urología

Mercedes Nogueras Ocaña, Manuel Pareja Vílchez

Aprobado el 10 de abril de 2013 en reunión de Comisión de Docencia (acta 3/2013)

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.

2. DURACIÓN DE LA FORMACIÓN

El periodo de formación tiene una duración de cinco años y comprende:

Adquisición de conocimientos teóricos de la especialidad, cuyas materias se explican en el Anexo I.

Adquisición de conocimientos y habilidades médico quirúrgicas e instrumentales, que le van a permitir diagnosticar y tratar de forma adecuada a los pacientes urológicos.

Formación académica y científica, que le va a capacitar en el desarrollo de tareas de investigación y a poseer una conciencia crítica de su labor asistencial.

3. OBJETIVOS GENERALES DE FORMACIÓN

Descripción de los objetivos de formación generales a todos los especialistas en formación.

- Formar especialistas competentes
- Facilitar al residente la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes que lo capaciten para realizar con eficacia su trabajo
- Formar especialistas capaces de:
 - Ser autocríticos
 - Mantener actitud de mejora
 - Desarrollar proyectos de investigación
 - Asumir con responsabilidad la gestión de recursos

3.1. COMPETENCIAS PROFESIONALES GENERALES A ADQUIRIR DURANTE LA FORMACIÓN

○ CONOCIMIENTOS

- Marco legal y normativo de la Asistencia Sanitaria en España
- Legislación sanitaria y Planes de Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Bioética
- Idiomas
- Conocimientos informáticos
- Soporte vital básico (SVB).
- Medicina basada en pruebas (MBE).
- Metodología científica

○ HABILIDADES

- Exploraciones, actuaciones clínicas y pruebas complementarias
- Gestión clínica aplicada y salud pública
- Comunicación

○ ACTITUDES

- Con respecto a la asistencia
- Con respecto a la relación médico-paciente
- Con respecto al razonamiento clínico
- Con respecto a la gestión de la atención sanitaria

LAS COMPETENCIAS GENERALES A ADQUIRIR DURANTE LOS 5 AÑOS DE FORMACION:

El residente al final de su periodo de formación deberá haber adquirido las siguientes competencias generales:

- Herramientas básicas para la identificación, evaluación y mejora de los procesos clave, objetivos asistenciales, variables que determinan la satisfacción de los pacientes con la atención prestada y evaluación y mejora de la calidad asistencial.
- Gestión ambiental.
- Desarrollar las acciones de administración y gestión básica y gestión clínica.
- Utilización de los registros, sistemas de información, herramientas informáticas.
- Utilización de la historia clínica integral orientada por problemas.
- Optimización del tiempo: optimización del tiempo de trabajo y tiempo asistencial. Evitar varias consultas para la resolución de un proceso. Agotar los motivos de consulta en un mismo acto clínico. Ser respetuosos con la disponibilidad y el tiempo de los pacientes.
- Uso eficiente de: pruebas diagnósticas, recursos terapéuticos, interconsultas, etc.
- Promoción de Consultas de alta Resolución.
- Relación interpersonal y equipo de trabajo. El Médico especialista de Urología procura o facilita la coordinación y satisfacción de los profesionales de su propio servicio, equipo o unidad, otros niveles asistenciales y otros sectores o instituciones.
- En el momento de solicitar opinión y colaboración con otros especialistas agotar sus posibilidades de actuación antes de consultar.
- Conocimiento de los mecanismos de petición de consultas, de los protocolos de derivación a otros centros y guías de práctica clínica.
- Aportar información inteligible de todos los datos relevantes del paciente y de las pruebas y exploraciones practicadas.
- Coordinación con el resto de instituciones que abordan situaciones con el individuo, familia y comunidad que pueden repercutir en la salud: Educación, Servicios Sociales, Organismos Sociales, ONG.
- Atender los requerimientos que las normas y leyes establezcan como la función propia de nuestra profesión sin olvidar el marco que se establece en la misión del perfil profesional de la especialidad.
- Satisfacción del paciente, familia y comunidad: El Médico Especialista en urología realiza una práctica asistencial orientada al individuo y la sociedad.

- Realizar una práctica asistencial enmarcada en el respeto a la vida y dignidad de la persona, ofreciendo una atención no discriminatoria, accesible, global, integral y longitudinal. Evitando que nunca sus lícitos intereses particulares se antepongan a las necesidades de la población que atiendan.
- Velar por la confidencialidad de los datos.
- Hacer prevalecer la promoción de la responsabilidad del estado de salud y del autocuidado de los pacientes.
- Proporcionar información de forma comprensiva.
- Procurar la confianza del paciente consensuando el plan diagnóstico y terapéutico con el paciente.
- Acompañar en situaciones vitales estresantes.
- Acoger las quejas y sugerencias como un aliciente para la mejora de la atención.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD

Descripción de los objetivos específicos de la especialidad que se van a desarrollar principalmente al adquirir las competencias definidas en cada rotación y en la actividad urgente/guardias

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A) Programa teórico de la especialidad resumido en el anexo I
- B) Programa práctico por objetivos:

1. EXAMEN DEL ENFERMO UROLÓGICO

- 1.1. Examen físico, inspección, palpación, percusión, transiluminación en Urología. Tacto prostático. Examen de los genitales.
- 1.2. Examen de la orina. Investigaciones macroscópicas. Bioquímica urinaria. Investigación del sedimento urinario.
- 1.3. Examen de la uretra. Cateterismo y calibración uretral.

2. PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS UROLÓGICOS DIAGNÓSTICOS.

- 2.1. Uretrocistoscopia.
- 2.2. Cateterismo ureteral.
- 2.3. Ureterorenoscopia transvesical y percutánea.

3. PROCEDIMIENTOS BIOPSICOS EN UROLOGIA.

- 3.1. Biopsias externas percutáneas y escrotales.
- 3.2. PAAF próstata y parénquimas testiculares.
- 3.3. Biopsia renal.
- 3.4. Biopsia vesical.

4. PROCEDIMIENTOS RADIOGRÁFICOS UROLÓGICOS.

- 4.1. Urografía intravenosa.
- 4.2. Cistouretrografía.
- 4.3. Pielografía anterógrada y retrógrada.
- 4.4. Uretrografía retrógrada.
- 4.5. Seminografía y vasografía.

4.6. Cavernosografía y genitografías.

5. PROCEDIMIENTOS ECO GRÁFICOS UROLÓGICOS.

5.1. Ecografía abdominal.

5.2. Ecografía endocavitaria, transuretral y transrectal.

6. CIRUGÍA UROLÓGICA.

6.1. Cuidado pre, peri y postoperatorio.

6.2. Principios de la anestesia urológica.

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

6.4. Principios de los procedimientos urológicos quirúrgicos.

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

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.

7. RIÑÓN.

7.1. Principios de los procedimientos quirúrgicos renales.

7.2. Nefrectomía simple.

7.3. Nefrectomía parcial.

7.4. Nefrectomía radical.

7.5. Nefroureterectomía.

7.6. Operaciones sobre los quistes renales.

7.7. Nefrostomía abierta.

7.8. Cirugía de la litiasis renal.

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

7.10. Cirugía de los traumatismos renales.

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

8. URÉTER.

8.1. Implantación del uréter en la vejiga.

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

8.3. Manejo quirúrgico del megauréter, reflujo y ureterocele.

8.4. Cirugía de las estenosis intrínsecas y extrínsecas ureterales.

8.5. Cirugía de la litiasis ureteral.

8.6. Cirugía del trauma ureteral.

8.7. Ureterostomía y ureterostomía cutánea.

8.8. Transuretero-ureterostomía.

8.9. Ureteroplastias y sustitución ureteral.

8.10. Ureterectomía.

8.11. Derivación ureterointestinal (ureterosigmoidostomía, derivación ureterocutánea, derivación urinaria continente y desderivación).

8.12. Procedimientos endoscópicos y percutáneos sobre el ureter (drenaje, tratamiento de litiasis ureteral, estenosis, etc.).

9. VEJIGA.

9.1. Cistostomía, cistotomía y vesicostomía cutánea.

9.2. Cirugía de la ruptura vesical.

9.3. Cistectomía parcial.

9.4. Cistectomía parcial y radical.

9.5. Cirugía de los divertículos vesicales.

9.6. Cirugía de las fístulas vesicales.

9.7. Cistoplastia de reducción.

9.8. Disección de los ganglios pélvicos.

9.9. Uso de segmentos intestinales.

9.10. Cirugía de la extrofia vesical.

9.11. Procedimientos endoscópicos y percutáneos sobre la vejiga (drenaje, tratamiento de tumores vesicales, tratamiento de la litiasis vesical, de los divertículos vesicales, etc...), Cirugía vesical endoscópica.

10. URETRA Y CUELLO VESICAL.

10.1. Uretrotomía y ureterorrafía.

10.2. Tratamiento quirúrgico de los divertículos uretrales.

10.3. Tratamiento quirúrgico de las fístulas uretrovaginales.

10.4. Tratamiento del cistocele.

10.5. Cervicourethroplastias.

10.6. Reconstrucción uretral.

10.7. Tratamiento de la incontinencia femenina mediante técnicas de suspensión

10.8. Prótesis artificiales esfinterianas.

10.9. Uretrectomía.

10.10. Procedimientos endoscópicos en el tratamiento de la obstrucción de la incontinencia de los tumores.

11. CUELLO VESICAL MASCULINO Y PRÓSTATA.

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

11.2. Tratamiento de las fístulas.

11.3. Adenomectomía suprapúbica y retropúbica.

11.4. Prostatectomía radical más linfadenectomía.

11.5. Prostatectomía perineal y adenomectomía perineal.

11.6. Cirugía de la incontinencia masculina, incluyendo prótesis artificiales.

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

12. URETRA MASCULINA.

12.1. Cirugía de la estenosis meatal.

12.2. Uretrotomía y uretrostomía.

12.3. Cirugía de las fístulas uretrales.

12.4. Cirugía del traumatismo uretral.

12.5. Cirugías de las estenosis uretrales.

12.6. Uretroplastias y sustituciones uretrales.

12.7. Diverticulectomía uretral.

12.8. Cirugía del hipospadias y del epispadias.

13. INCONTINENCIA MASCULINA Y FEMENINA.

13.1. Procedimientos para la incontinencia masculina.

13.2. Procedimientos para la incontinencia femenina.

14. CIRUGIA TRANSURETRAL.

14.1. Cirugía transuretral de la próstata.

14.2. Cirugía transuretral vesical.

14.3. Cirugía transuretral de la uretra (uretrotomías).

14.4. Litolapaxia y litotricia vesical.

14.5. Manejo endoscópico de los cálculos uretrales y ureterales.

14.6. Quimioterapia endovesical.

14.7. Ureteropieloscopia y ureteropielotomía transuretral.

15. TESTÍCULOS.

15.1. Orquiectomía radical.

15.2. Orquiectomía subcapsular.

15.3. Orquiopexia.

15.4. Cirugía del testículo intraabdominal.

15.5. Cirugía del hidrocele.

15.6. Cirugía del trauma testicular.

15.7. Prótesis testiculares.

15.8. Cirugía del varicocele.

16. EPIDÍDIMO Y DEFERENTE.

16.1. Epididimectomía

16.2. Cirugía de los quistes epididimarios.

16.3. Vasoepididimostomía.

16.4. Vasectomía.

17. PENE.

17.1. Circuncisión.

- 17.2. Cirugía del trauma peneano.
- 17.3. Cirugía del priapismo.
- 17.4. Cirugía de la curvatura del pene.
- 17.5. Cirugía de la enfermedad de la Peyronie.
- 17.6. Carcinoma del pene (tratamiento de los tumores primarios, de las afectaciones regionales y de las recurrencias tumorales).
- 17.7. Tratamiento de la balanitis erótica obliterante.
- 17.8. Tratamiento de los condilomas acuminados.
- 17.9. Prótesis peneanas.
- 17.10. Reconstitución peneana.
- 17.11. Intersexo y cirugía transexual.

18. LINFADENECTOMÍAS.

- 18.1. Bilateral y retroperitoneal
- 18.2. En los tumores peneanos y escrotales.

19. TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS.

20. TÉCNICAS ESPECIALES EN UROLOGÍA (Principios, fundamentos técnicos, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de los siguientes procedimientos):

- 20.1. Cateterismo y dilataciones.
- 20.2. Fulguración y electrocoagulación.
- 20.3. Laser, indicaciones específicas en Urología.
- 20.4. Hipertermia.
- 20.5. Criocirugía urológica.
- 20.6. E.S.W.L.
- 20.7. Microcirugía.
- 20.8. Técnicas endo-urológicas.
- 20.9. Laparoscopia.

4.2. OBJETIVOS CIENTÍFICOS

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. ROTACIONES

5.1. CALENDARIO DE ROTACIONES

PLAN GENERAL DE ROTACIONES

	R1	R2	R3	R4	R5
JUNIO	Curso Urgencias Consulta*	ApoyoR1	Ginecología	Oncol(*)/Sala	Qno
JULIO	Consulta*				
AGOSTO	Consulta*				
SEPTIEMBRE	Consulta*				
OCTUBRE	Nefrología	Lito/Endo/Ped**	Urodinámica***	Rot. Externa	Qno
NOVIEMBRE	Consulta*	Lito/Endo/Ped**	Urodinámica***	Vascular	Qno
DICIEMBRE	Consulta*	UVI	Urodinámica***	Oncol(*)/Sala	Qno
ENERO		J: ecografía	Cirugía General	Oncol(*)/Sala	Qno
FEBRERO		Lito/Endo/Ped**	Cirugía General	Oncol(*)/Sala	Qno
MARZO		Lito/Endo/Ped**	Cirugía General	Oncol(*)/Sala	Qno
ABRIL		Radiodiagnóstico		Oncol(*)/Sala	Qno
MAYO		Lito/Endo/Ped**		Oncol(*)/Sala	Qno

- * X,J y V: consulta; L y M Quirófano de endoscopias y cirugía menor
- L y M resto de residentes se ocuparán de la diáspora y de las IC.
- X,J y V las realizará el R1 al terminar consulta y supervisado por el Residente de guardia ese día, salvo otra disposición entre residentes
- **L-J Litotricia, salvo otra disposición
- V: Quirófano Urología Infantil
- *** Los X y V que no esté en Quirófano estará en Urodinámica

- (*) El R4 ayudará en la revisión de las A.P. de los pacientes oncológicos y acudirá a las Sesiones de Oncología los viernes. Cuando no esté en Quirófano ayudará en Sala.
- Se debe intentar dejar resueltos y si no es posible, encauzados los pacientes de la urgencia al comenzar las guardias.
- Los fines de semana las guardias de Urología comienzan a las 9.30, hora en que el residente se pondrá en contacto con el adjunto o viceversa. El sábado el residente dará un repaso a la Sala y diáspora importante y se marchará dando las novedades al adjunto, se intentará no dejar “pendientes” en urgencias.
- Hasta las 9.30 del sábado el responsable de la guardia es el adjunto del viernes.
- NOTA IMPORTANTE: En caso de salidas a Congresos/Reuniones todos los residentes apoyarán en las áreas que se necesiten.

Abreviaturas:

Lito: Unidad de Litotricia

Endo: Unidad de tratamientos endourológicos

Ped: Urología Pediátrica

Oncol: Unidad de Oncología

Qno: Quirófano de Urología

IC: Interconsultas

**5.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR DURANTE 2.2.-
DEFINIR Y CUANTIFICAR LAS ROTACIONES POR AÑO DE
RESIDENCIA.**

MIR DE PRIMER AÑO.

- Nefrología (1 mes)
- Urgencias (1 mes)
- Anatomía Patológica (1 mes) (Opcional)
- Urología: Consultas Externas Urología/ Interconsultas
- Urología: Cirugía Menor Ambulatoria
- Urología: Quirófano endoscopias/Biopsias

1.ROTACIONES INTERNAS

Fechas		MARTES	LUNES	
Rotaciones y Lugar	Consulta Urología	Quirófano de biopsias transrectales eco-dirigidas	Quirófano de cirugía menor ambulatoria	DIÁSPORA E INTERCONSULTAS (ayudante en otras intervenciones)

2.ROTACIONES EXTERNAS

Duración	1 mes	1 mes	1 mes
Rotaciones y Lugar	Urgencias Área de Urgencias H San Cecilio	Nefrología H. San Cecilio	Anatomía Patológica H San Cecilio

MIR DE SEGUNDO AÑO:

- Unidad de Cuidados Intensivos (1 mes)
- Radiodiagnóstico (1 mes)
- Urología: Unidad de Litotricia : consulta, tratamientos y URS.
- Urología: Unidad de Ecografía Endocavitaria
- Quirófano de Cirugía Mayor con Anestesia General
- Urología Pediátrica
- Urología: Consultas Externas Urología/ Interconsultas

1.ROTACIONES INTERNAS

Fechas		VIERNES	JUEVES (1 MES)	
Rotaciones y Lugar	Unidad de Litotricia	Quirófano de Uropediatria	Unidad de Ecografía	DIÁSPORA E INTERCON- SULTAS (ayudante en otras intervenciones)

2.ROTACIONES EXTERNAS

Duración	1 mes	1 mes
Rotaciones y Lugar	UCI H. San Cecilio	Radiodiagnós- tico

MIR DE TERCER AÑO:

- Cirugía General y del Aparato Digestivo (3 meses). Preferente Unidad de Coloproctología y Cirugía Mayor Ambulatoria. Se realizara en el Servicio de Cirugía General del Hospital Santa Ana de Motril
- Ginecología (1 mes).
- Urología: Unidad de Urodinámica
- Quirófano de Cirugía Mayor con Anestesia General y Quirófano de Suelo Pélvico
- Urología: Consultas Externas Urología/ Interconsultas

1.ROTACIONES INTERNAS

Fechas	MIÉRCOLES Y VIERNES	MARTES (*)		
Rotaciones y Lugar	Unidad de Urodinámica	Quirófano de Suelo Pélvico	Sala/Quirófano Urología/Consulta	DIÁSPORA E INTERCONSULTAS (ayudante en otras intervenciones)

2.ROTACIONES EXTERNAS

Duración	3 meses	1 mes
Rotaciones y Lugar	Cirugía General H. Santa Ana Motril	Ginecología H San Cecilio

MIR DE CUARTO AÑO:

- Cirugía Vascul ar (1 mes)
- Rotación a otro Centro Nacional o Internacional (Opcional, 1 mes)
- Quirófano con Anestesia General y Quirófano de Braquiterapia
- Urología: Consultas Externas Urología/ Sala de Hospitalización

1.ROTACIONES INTERNAS

Fechas			
Rotaciones y Lugar	Sala de Urología	Quirófano	DIÁSPORA INTERCONSULTAS E

2.ROTACIONES EXTERNAS

Duración	1 mes	1 mes (Opcional)
Rotaciones y Lugar	Cirugía Vascul ar	Centro Externo

MIR DE QUINTO AÑO:

- Quirófano Cirugía Anestesia general
- Sala de Hospitalización

1.ROTACIONES INTERNAS

Fechas			
Rotaciones y Lugar	QUIRÓFANO	SALA DE UROLOGÍA	DIÁSPORA E INTERCONSULTAS

2.ROTACIONES EXTERNAS: En el 5º año de residencia no se contemplan rotaciones externas.

2.3.-DEFINIR Y CUANTIFICAR COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (ASITENCIALES, DOCENTES E INVESTIGADORAS) A DESARROLLAR EN CADA AÑO DE RESIDENCIA MIR

MIR DE PRIMER AÑO:

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 realizará una rotación por Urgencias así como por el Servicio de Nefrología, opcionalmente podrá rotar por Anatomía Patológica, y debe adquirir una formación quirúrgica Básica iniciándose en la Cirugía Menor Ambulatoria, se **iniciará en el Nivel de Responsabilidad I** que completará en el segundo año de residencia (ver apartado 10):.

PLANIFICACIÓN

URGENCIAS	ANATOMÍA PATOLÓGICA	NEFROLOGÍA	UROLOGÍA	VACACIONES
1 mes	1 mes	1 mes	7-8 meses	1 mes

Rotación por Nefrología:

El residente al final de la rotación de 1 mes por Nefrología será capaz de:

- Conocer y manejar el balance hidroelectrolítico y ácido/base
- Manejar al paciente insuficiente renal agudo y crónico
- Conocer las indicaciones y tipos de diálisis
- Preparar al enfermo para el trasplante renal
- Conocer la dosificación de fármacos en la IRA y la IRC y fármacos contraindicados en estos pacientes.
- Acudirá a las sesiones clínicas de Nefrología y pasará por la planta de hospitalización, consultas y área de hemodiálisis, cumplimentando los objetivos indicados por el Tutor de residentes de ese servicio..

Rotación por Anatomía Patológica:

El residente al final de la rotación (opcional) de 1 mes por Anatomía Patológica será capaz de:

- Reconocimiento y estadiaje patológico de los tumores urológicos.
- Reconocimiento microscópico de los órganos urológicos y sus principales patologías
- Adquirir nociones básicas de citología urinaria.
- Conocer técnicas de autopsia.
- Establecer una primera toma de contacto con equipos de investigación multidisciplinar.

Rotación por Urgencias:

Rotatorio específico independiente de las guardias de Puerta de Urgencias.

Durante este periodo de 1 mes debe adquirir conocimientos y habilidades en su caso, en la asistencia de pacientes con patologías urgentes u emergentes, tanto médicas como quirúrgicas. Aprenderá a realizar historia clínica de urgencias, exploración física del paciente, solicitud de las pruebas complementarias necesarias para cada caso U a realizar un uso racional de las pruebas complementarias urgentes) y las maniobras diagnóstico-terapéuticas más frecuentes en dicho servicio.. Asimismo, adquirirá conocimientos sobre los protocolos mas habituales en Urgencias y completará los objetivos que se pauten desde la Tutoría de dicho Servicio.

Rotación por el Servicio de Urología:

En Consulta externa de Urología General:

Iniciará la formación en consulta externa de urología general, debiendo adquirir conocimientos en semiología urológica:

- Realizar una historia clínica orientada. Exploración física, solicitud las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnostico.
- Adquirir un manejo integral del paciente con estas patologías:
 - HPB
 - Estenosis de uretra

- Divertículo vesical
 - Cistitis
 - Quistes renales
 - Procesos infecciosos urinarios
 - Cálculo urinario renal, ureteral o vesical.
- Debe familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente en la especialidad y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales
 - Flujiometría interpretación
 - Cateterismo vesical
 - Ecografía transrectal
 - Exploración genital masculina. Tacto rectal
 - Exploración genital femenina
 - Obtención del consentimiento informado en los procesos urológicos comunes
 - Preparación prequirúrgica. Ordenes de tratamiento
 - Dentro de la patología andrológica:
 - Conocer y diagnosticar la disfunción eréctil.
 - Realizar una Historia clínica orientada a esta patología.
 - Solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico.
 - Conocer y aplicar los diferentes tratamientos médicos y quirúrgicos para la disfunción eréctil, incurvacion peneana, etc...
 - Conocer y diagnosticar la infertilidad masculina. Realizar una Historia clínica orientada. Solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico.

Actividad quirúrgica que debe desarrollar:

- Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria de los procedimientos quirúrgicos.
- Apertura y cierre de abscesos quirúrgicos

- Ayudar en Cirugía Mayor y menor ambulatoria, siendo capaz al final del año de residencia de realizar la mayoría de las distintas intervenciones siguientes:
 - Circuncisión
 - Frenulectomía
 - Meatotomía uretral
 - Vasectomía
 - Nefrostomía percutánea
 - Cateterismo uretral
 - Cistoscopia
 - **Hidroceles**
 - **Varicoceles**
 - Biopsias de próstata
 - Biopsias testiculares
- Ayudar como segundo ayudante en Cirugía Mayor Urológica como:
 - Adenomectomía,
 - Orquiectomía,
 - Nefrectomía simple.
 - Cirugía de la Incontinencia,
 - Cirugía andrológica (prótesis de pene, incurvación peneana).

MIR DE SEGUNDO AÑO:

Durante el segundo año, el residente deberá profundizar en el conocimiento de la especialidad y la complementará con una rotación de 1 mes por la UCI y otro mes por Radiodiagnóstico, al realizar estas rotaciones en el segundo año podrá valorar los conocimientos y habilidades que le serán más útiles en la práctica diaria de la Urología y en las situaciones críticas. Realizará rotaciones internas por Urología Pediátrica y por La Unidad de Litotricia y Endoscopia. Reafirmará su formación quirúrgica Básica Cirugía Menor Ambulatoria, comenzará de ayudante en cirugía Mayor y de cirujano con supervisión en Cirugía Mayor Ambulatoria así como en procesos endoscópicos para el tratamiento de la litiasis. El MIR-2 tendrá un **Nivel de Responsabilidad I** (ver apartado 10):

PLANIFICACIÓN

RADIODIAGNÓSTICO	UCI	UROLOGÍA	VACACIONES
1 mes	1 mes	9 meses	1 mes

Rotación por la Unidad de Cuidados Intensivos:

El residente al final de la rotación de 1 mes por la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) será capaz de:

- Conocer el curso postoperatorio del enfermo grave
Manejar los procedimientos habituales en UCI: Reanimación, recuperación, canalización de vías venosas centrales, intubación respiratoria, etc....
- Cuidado de los pacientes con sepsis graves
- Adquirir conocimientos en maniobras de reanimación cardiopulmonar
- Reconocer al paciente grave subsidiario de ingreso en UCI
- Control y tratamiento de enfermos críticos.
- Identificación y diagnóstico de muerte encefálica.
- Donación orgánica.
- Mantenimiento del donante

Rotación por Radiodiagnóstico

El residente al final de la rotación de 1 mes por Radiodiagnóstico deberá adquirir unos conocimientos básicos:

-Pruebas complementarias radiológicas utilizadas en la valoración de los pacientes con patología urológica y en su valoración preoperatorio.

-Ecografía urológica externa y endocavitaria: Principios indicaciones e interpretación básica.

-Radiología intervencionista: concepto de la misma, principales técnicas, uso y utilidad en urología.

-Nefrostomía: Indicaciones. Técnica de realización, posibles complicaciones, prevención y solución de las mismas

-Cateterismo ureteral retrogrado: Técnica, indicaciones, complicaciones y resolución de las mismas.

-TC urológico. Indicación, técnica, complicaciones y resolución de las mismas.

-Urografía intravenosa. Técnica, indicaciones, complicaciones y resolución de las mismas.

-Uretrocistografía retrograda técnica, indicaciones, complicaciones y resolución de las mismas.

-Conocer la Anatomía en la RMN de los órganos y áreas urológicas.

-Medidas de protección contra las radiaciones:

Conocimientos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», en las siguientes materias, de los que tendrá mayor conocimiento cuando realice el Curso de Protección Radiológica:

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

Rotación por el Servicio de Urología

En Urología Pediátrica:

El residente al final de la rotación por la unidad de Urología pediátrica será capaz de:

-Conocer y diagnosticar las enfermedades pediátricas en Urología. Realizar una Historia clínica orientada. Solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico.

-Conocer y manejar la cirugía del reflujo y las malformaciones urológicas.

-Conocer y manejar la patología escrotal en el niño.

-Conocer las Técnicas de la uretroplastia por Hipospadias y manejo de materiales y suturas con magnificación.

- Participación en la cirugía reconstructiva renal, ureteral, vesical y uretral.

-Conocer el diagnóstico y tratamiento del síndrome enurético en el niño.

-Manejar el postoperatorio de la cirugía pediátrica.

En Consulta externa de litiasis en la Unidad de Litotricia:

- Conocer y diagnosticar la patología litiásica (renal, ureteral y vesical).
- Realizar una historia clínica orientada. Solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico.
 - Conocer indicaciones y saber interpretar un estudio metabólico
 - Adquirir técnicas y recursos quirúrgicos para tratar los cálculos urinarios
 - Cirugía convencional y cirugía percutánea.
 - Conocer indicaciones y técnica de la ureteroscopia
 - Conocer indicaciones y técnica de la Litotricia extracorpórea por ondas de choque.
 - Conocer el tratamiento médico de la enfermedad litiásica.
 - Indicaciones y realización de derivaciones urinarias: cateterismo y nefrostomía percutánea.
 - Conocer y manejar las guías clínicas más utilizadas en la patología litiásica.

En Hospitalización:

- Pase de visita al enfermo ingresado
- Elaboración de informes clínicos.
- Historia clínica de pacientes con patología urológica general y litiásica, para ello deberá estudiar y adquirir conocimientos en las siguientes patologías:

En Quirófano

Actividad quirúrgica a realizar:

- Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria de los procedimientos quirúrgicos.
- Apertura y cierre de accesos quirúrgicos (vías de abordaje: lumbotomía, laparotomía, etc..).
- Dominio de Pequeñas intervenciones quirúrgicas:
 - Circuncisión
 - meatotomía
 - vasectomía

- nefrostomía percutánea
- cateterismo uretral
- cistoscopia
- Cirugías Mayor Ambulatoria:
 - Hidroceles
 - Varicoceles
 - Biopsias de próstata y testiculares
 - Inicio de Ureterorenoscopia
- Ayudante en Cirugías Mayores:
 - Adenomectomía
 - RTU vesical
 - RTU prostática
 - Orquiectomía
 - Ureteroscopia
 - Nefrectomía
 - Prostatectomía
 - Cistectomía
 - Cirugía de la Incontinencia
 - Nefrolitotomía percutánea
 - Cirugía andrológica (prótesis de pene y de incurvación peneana)
 - Cirugía del pene: penectomía parcial y total por cáncer de pene
 - Linfadenectomía retroperitoneal
 - Linfadenectomía inguinal
 - Cirugía Laparoscópica renal

MIR DE TERCER AÑO:

En este periodo tendrá **Responsabilidad Nivel I y Nivel II** (ver apartado 10). Adquirirá conocimientos profundos en procedimientos diagnósticos convirtiéndose en un experto en todos los procedimientos del Nivel I. Realizará nefrostomías percutáneas, acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática, cirugía genital del hidrocele, varicocele y orquiectomías. Exámenes endoscópicos con pequeñas intervenciones sobre papilomas vesicales y ayudará en operaciones mayores y se iniciará en procedimientos monográficos de Nivel II.

Durante este periodo, la formación comprenderá, fundamentalmente los apartados de Urodinámica u uroginecología donde profundizará en las cirugías específicas. Como complemento realizará una rotación externa de 1 mes por el Servicio de Ginecología y una de tres meses por el Servicio de Cirugía General del Hospital Santa Ana de Motril. Esta rotación se realiza el tercer año con el objetivo, de que el residente tenga unos conocimientos quirúrgicos suficientes para poder aumentar el aprovechamiento de esta rotación; se orientará hacia la patología y técnicas quirúrgicas de aplicación en Urología, así como el uso de instrumental y suturas específicas tanto en cirugía abierta como en laparoscopia.

PLANIFICACIÓN

CIRUGÍA GENERAL	GINECOLOGÍA	UROLOGÍA	VACACIONES
3 meses	1 mes	7 meses	1 mes

Rotación por Cirugía General.

El residente al final de la rotación de 3 meses por Cirugía General y del Aparato Digestivo será capaz de:

- Familiarizarse con los elementos básicos comunes a las especialidades quirúrgicas.
- Integración al medio
- Formación en técnicas asépticas y antisépticas
- Realizar la Historia Clínica dirigida al diagnóstico de la patología quirúrgica urgente y electiva
- Solicitar pruebas complementarias para la valoración de la patología quirúrgica urgente y electiva
- Preparar pacientes para intervención quirúrgica electiva y urgente
- Manejo nutricional
- Cirujano en intervenciones de baja complejidad
- Participar activamente en intervenciones electivas y urgentes
- Ayudante en intervenciones de mediana y alta complejidad
- Formación en cuidados postoperatorios
- Manejo de tejidos.
- Drenajes: tipos e indicaciones de los mismos
- Laparotomía: realización y cierre.
- Cirugía del conducto inguinal.
- Manejo del intestino: aislamiento y resección de segmentos, reanastomosis intestinal

Rotación por Ginecología:

El residente al final de la rotación de 1 mes por Ginecología será capaz de:

- Realizar una exploración uroginecológica
- Conocer el suelo pélvico y sus disfunciones
- Principios básicos de cirugía vaginal para tratar la incontinencia
- Conocer la cirugía ginecológica con implicación en Urología (corrección de cistocele, rectocele, histerectomías y anexectomías, necesarias en la cistectomía radical en la mujer), etc.

Rotación por el Servicio de Urología

En Consulta de Unidad de Urodinámica:

- Conocer y diagnosticar la Incontinencia urinaria femenina. Realizar una Historia clínica orientada. Solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico
- Realizar una Historia clínica orientada hacia esta patología y solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico.
- Conocer y aplicar los diferentes tratamientos médicos y quirúrgicos para la incontinencia urinaria masculina y femenina, disfunción miccional, cistocele y rectocele femenino, etc...
- -Conocer y manejar las guías clínicas más utilizadas en la patología urodinámica.
- Realización e interpretación de los Estudios Urodinámicos básicos
- -Manejar el síndrome uretral, cistitis, y cistopatías en general.
- -Conocer y diagnosticar la vejiga neurógena. Realizar una Historia clínica orientada. Solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico. -
- -Tratar desde un punto de vista integral la vejiga neurógena técnicas conservadoras y quirúrgicas.
- -Diagnosticar y manejar la incontinencia masculina y la enuresis.

En Hospitalización

La labor asistencial durante el 3er año de Residencia incluirá:

- Elaboración de informes clínicos
- Historias clínicas de pacientes con patología urodinámica.
- Manejo de la Ecografía transrectal : Indicaciones, realización e interpretación.

En Quirófano

- Actividad quirúrgica a realizar:

Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria de los procedimientos quirúrgicos.

- Pequeñas intervenciones quirúrgicas:
 - Circuncisión , meatotomía, vasectomía,

- nefrostomía percutánea,
- cateterismo uretral
- cistoscopia
- Cirugías Mayor Ambulatoria:
 - Hidroceles
 - Varicoceles
 - Biopsias de próstata y testiculares.
- Ayudante en Cirugías Mayores:
 - Adenomectomía,
 - RTU vesical
 - RTU prostática
 - Orquiectomía
 - Ureteroscopia
 - Nefrectomía
 - Prostatectomía
 - Cistectomía
 - Cirugía de la Incontinencia,
 - Nefrolitotomía percutánea.
 - Cirugía andrológica (prótesis de pene y de incurvacion peneana).
 - Cirugía del pene: penectomía parcial y total por cáncer de pene.
 - Linfadenectomía retroperitoneal e inguinal
 - Cirugía Laparoscópica renal.
- Capaz de realizar Cirugía Mayor:
 - Uretrocistoscopia. Sin supervisión
 - Litotricia vesical
 - Inicio RTU T. vesicalv. y RTUP < 40
 - Ureterorenoscopia
 - Cirugía penoescrotal simple
 - Epididimectomía
 - Adenomectomía transvesical y retropúbica
 - Colposuspensión

MIR DE CUARTO AÑO

En este periodo tendrá **Responsabilidad nivel II y III** (Ver apartado 10). Realizará tutoría de procedimientos diagnósticos generales y en procedimientos monográficos. Respecto a las intervenciones quirúrgicas, será responsable de un número mayor de operaciones medias y ayudará en más operaciones mayores.

Continuará su formación en el Apartado de Urooncología, sobre todo en el manejo de tumores vesicales, renales y testiculares. Colaborará en las sesiones de oncología y será responsable de la evolución postoperatoria y de los informes de alta de los pacientes intervenidos por él, así como de los pacientes en cuya intervención haya participado como ayudante.

Durante este año realizará una rotación de 1 mes por Cirugía Vasculuar y podrá realizar de forma optativa una rotación externa de 1 mes en otro Centro, siempre que se justifique la necesidad de los conocimientos que se vayan a adquirir y que éstos no se puedan obtener en el propio hospital.

PLANIFICACIÓN

CIRUGÍA VASCULAR	CENTRO EXTERNO	UROLOGÍA		VACACIONES
1 mes	1 mes	9 meses		1 mes

Rotación por Cirugía Vascular

Durante el periodo de rotación de 1 mes por este servicio, el residente debe adquirir, fundamentalmente, conocimientos y habilidades sobre suturas vasculares, siendo capaz de realizar al final de dicho periodo suturas y anastomosis tanto arteriales como venosas con el fin de poder solventar, en el futuro, las posibles incidencias, a este respecto, que se le presenten durante las técnicas quirúrgicas urológicas.

Debe tener unos conocimientos básicos de la anatomía quirúrgica de los vasos sanguíneos y aprender el manejo quirúrgico de las estructuras vasculares, familiarizarse con el instrumental quirúrgico específico, suturas vasculares, tipos y materiales de anudamiento así como la realización de anastomosis vasculares.

Rotación en Centro Externo

Se trata de una rotación opcional de 1 mes siempre que esté justificado la necesidad de su realización para complementar la formación en este Hospital.

Rotación por el Servicio de Urología

En Consulta de Urooncología:

- Conocer el diagnóstico, tratamiento, pronóstico y seguimiento de los tumores oncológicos.
- Realizar una Historia clínica orientada. Solicitar las pruebas complementarias adecuadas en cada momento del proceso diagnóstico.
- Conocer y manejar las principales guías clínicas en tumores urológicos.
- Conocer y manejar el PAI HBP/Cáncer de próstata y hematuria /tm vesical.
- Conocer las indicaciones y la técnica de Braquiterapia para el tratamiento del cáncer de próstata.
- Conocer y manejar las distintas técnicas de cirugía oncológica radical, técnicas de rescate y paliativas.
- Formar parte del abordaje multidisciplinar de los distintos tumores urológicos: cáncer renal, vesical, testículo, y pene.

En Hospitalización

- Elaboración de informes clínicos.

- Historia clínica de pacientes con patología oncológica

Colaborará en la Unidad de Uro oncológica en el seguimiento y tratamiento de pacientes oncológicos y acudirá a las sesiones de Oncología para decidir tratamientos adyuvantes y neoadyuvantes.

En Quirófano

Actividad quirúrgica a realizar:

Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria de los procedimientos quirúrgicos.

- Ayudante en la realización de Braquiterapia
- Además de la realización de Pequeñas intervenciones quirúrgicas y Cirugías Mayor Ambulatoria
- Ayudante en Cirugías Mayores:
 - Adenomectomía,
 - RTU vesical,
 - RTU prostática,
 - Orquiectomía
 - Ureteroscopia,
 - Nefrectomía,
 - Prostatectomía,
 - Cistectomía,
 - Cirugía de la Incontinencia,
 - Nefrolitotomía percutánea.
 - Cirugía andrológica (prótesis de pene y de incurvación peneana).
 - Cirugía del pene: penectomía parcial y total por cáncer de pene.
 - Linfadenectomía retroperitoneal
 - Linfadenectomía inguinal
 - Cirugía Laparoscópica renal.

Cirujano principal en Cirugía Mayor:

- Prostatectomía/Adenomectomía por Hiperplasia prostática benigna,
- RTU de Próstata
- RTU de Tumor vesical
- Cistectomía
- Cirugía de la Incontinencia
- Prótesis de pene
- Pieloplastia por estenosis de la unión pieloureteral
- Nefrectomía simple
- Orquiectomía radical
- Penectomía parcial y radical
- Uretrotomía interna por estenosis uretral
- Ureteroscopia

MIR DE QUINTO AÑO:

Tendrá **Responsabilidad nivel III** (ver apartado 10) y, fundamentalmente en Quirófano.

Realizará Tutoría en procedimientos diagnósticos y cirugía del nivel I y ayudantía específica en grandes procedimientos y procedimientos monográficos. Tendrá responsabilidad en más intervenciones medianas y en un número significativo de grandes intervenciones.

Durante este periodo adquirirá también conocimientos y habilidades sobre la cirugía laparoscópica.

PLANIFICACIÓN

UROLOGÍA	VACACIONES
11 meses	1 mes

El residente de 5º año estará la mayor parte del tiempo en el Quirófano para adquirir la mayor cantidad de conocimientos en esta área.

En Quirofano:

Actividad quirúrgica a realizar:

- Ayudante en Cirugías Mayores:
 - Adenomectomía,
 - RTU vesical / RTU prostática
 - Orquiectomía
 - Ureteroscopia
 - Nefrectomía
 - Prostatectomía
 - Cistectomía
 - Cirugía de la Incontinencia
 - Nefrolitotomía percutánea
 - Cirugía andrológica (prótesis de pene y de incurvación peneana).
 - Cirugía del pene: penectomía parcial y total por cáncer de pene.
 - Linfadenectomía retroperitoneal
 - Linfadenectomía inguinal
 - Cirugía Laparoscópica renal.

Cirujano principal en Cirugía Mayor:

- Prostatectomía/Adenomectomía por Hiperplasia prostática benigna,
- RTU de Próstata
- RTU de Tumor vesical
- Cistectomía radical
- Derivación Urinaria
- Cirugía de la Incontinencia
- Prótesis de pene
- Pieloplastia por estenosis de la unión pieloureteral
- Nefrectomía simple
- Nefroureterectomía

- Prostatectomía radical
- Orquiectomía radical
- Penectomía parcial y radical
- Uretrotomía interna por estenosis uretral
- Ureteroscopia

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS:

6.1. CURSOS GENERALES (urgencias, manejo informático, habilidades de comunicación...)

6.2. PLAN TRANSVERSAL COMÚN

- **PCCEIR**

El Programa Común Complementario para Especialistas en Formación en Ciencias de la Salud en Andalucía (PCCEIR) fue elaborado por la Consejería de Salud en el año 2001 con el objetivo de incluir contenidos docentes comunes a todas las especialidades y de carácter complementario a la formación de los especialistas en ciencias de la salud y se lleva a cabo a lo largo de su período formativo para la adquisición del título de especialista en las instituciones sanitarias del SSPA. Este Programa formativo persigue el enriquecimiento competencial de los profesionales con la inclusión de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la promoción de actitudes que mejoren las condiciones para la posterior incorporación profesional de los especialistas en formación, acercándoles a la realidad de su entorno social y organizativo, el Sistema Sanitario Público Andaluz, y a sus presupuestos estratégicos y de desarrollo de los recursos tecnológicos y humanos.

Este programa se debe realizar de *forma obligatoria* y facilita la adquisición de los objetivos no específicos de la especialidad.

Este Programa consta de los siguientes módulos formativos:

- Módulo I: Organización Sanitaria de Andalucía y Bioética.
- Módulo II: Comunicación y habilidades relacionales en Ciencias de la Salud
- Módulo III: Investigación: Estadística. Epidemiología. Manejo de la bibliografía médica. Medicina basada en la evidencia. Medicina Basada en la Evidencia.
- Módulo IV: Metodología de la Investigación.
- Módulo V: Gestión de calidad: Gestión clínica y Gestión por procesos.
- Módulo VI: Soporte Vital Avanzado

Para el curso formativo 2013-2014 se modificará organizándose en 4 módulos y con enseñanza e-learning:

- Módulo 1: BIOÉTICA Y PROFESIONALISMO
- Módulo 2: COMUNICACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO
- Módulo 3: INVESTIGACIÓN
- Módulo 4: ASISTENCIA BASADA EN EVIDENCIA Y CALIDAD

Además del curso de Soporte Vital Avanzado

- **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»,

Tema 1: Introducción. Principios Generales

Tema 2: Radiobiología

Tema 3: Protección Radiológica en Radiología

Tema 4: Protección Radiológica en Medicina Nuclear

Tema 5: Protección Radiológica en Radioterapia

6.3. CURSOS PROPIOS DE LA ESPECIALIDAD

Cursos programados en el **Primer año DE RESIDENCIA**

- Cursos impartidos a través de la Comisión local de docencia.
- Curso de Urgencias
- Módulos I, II y VI del PCCEIR
- Asistencia al Curso de Iniciación a la Urología Pediátrica y participación en la Reunión Andaluza de Urología (si es factible)
- Asistencia al Curso anual de Residentes (si es factible)
- Si es posible: realizar curso acreditado de Protección Radiológica

Cursos programados en el **Segundo año DE RESIDENCIA**

- Cursos impartidos a través de la Comisión local de docencia (Incluido el Curso de Iniciación a la Laparoscopia).
- Módulos III y IV del PCCEIR.
- Cursos del Doctorado
- Asistencia a 1 Curso de la especialidad: Curso de endourología, y participación en la Reunión Andaluza de Urología.
- Asistencia al Curso anual de Residentes
- Si no se ha realizado: , Curso acreditado de Protección radiológica

- Asistencia al Congreso de la AAU

Cursos programados en el **Tercer año de Residencia**

- Cursos impartidos a través de la comisión local de docencia.
- Modulo V del PCCEIR.
- 1 Curso de la especialidad
- Asistencia al Curso anual de Residentes
- Asistencia al Congreso de la AAU y grupos de trabajo

Cursos programados en el **Cuarto año de Residencia**

- 2 Cursos de la Especialidad.
- 1 Curso de la AEU de Madrid
- PCCEIR: Durante este año se realizará los módulos que tenga atrasados
- Curso de Formación Continua de la CLD
- Asistencia al Curso anual de Residentes
- Asistencia al Congreso de la AAU, AEU y grupos de trabajo

Cursos programados en el **Quinto año de Residencia**

- 2 Cursos de la Especialidad.
- 1 Curso de la AEU de Madrid
- Curso de Formación Continua de la CLD
- Asistencia al Curso anual de Residentes
- Asistencia al Congreso de la AAU, AEU y grupos de trabajo

7. SESIONES CLÍNICAS

MIR1-MIR5

La asistencia a las Sesiones de la UGC de Urología es **obligatoria**:

Lugar de Celebración: Sala de Sesiones del Servicio de Urología.

Debe realizar un mínimo de 8 sesiones al año (clínicas, anatomopatológicas, bibliográficas..)

Programa de sesiones:

-Lunes (8:15-9:00) Información y novedades de las guardias del fin de semana y repaso del estado de los pacientes hospitalizados.

-Miércoles: (8.15-9.00) Periodicidad semanal: exposición a cargo de un residente de forma rotatoria, sobre un Tema Monográfico, actualización de un tema a propósito de algún caso propio o resumen de la actividad recogida en la Asistencia a Congresos, Cursos o Reuniones urológicas y sesiones bibliográficas o de Revisión de las Guías Europeas.

-Miércoles y Viernes. (8:30-9:30) Periodicidad: en función de las necesidades: el residente de cuarto año acompañará al adjunto encargado de asistir a las sesiones de oncología.

-Martes, Jueves y Viernes (9:00-14:00h) Discusión de casos Clínicos de consultas y hospitalizados. Presentación de casos para programar tratamientos quirúrgicos planteando discusión sobre indicación, elección de la técnica quirúrgica u otras observaciones, la llevará a cabo un residente asesorado por el adjunto responsable de la patología de que se trate.

-Periodicidad mensual: sesiones conjuntas con otros servicios: Anatomía Patológica, Oncología, Endocrinología, Nefrología, Ginecología... y asistencia con participación ocasional si el caso lo requiere a las sesiones generales del hospital sobre casos clínicos determinados.

8. OFERTA DE INVESTIGACIÓN

Doctorado. Los residentes de primer y segundo año concluirán en este periodo su tercer ciclo formativo y se incentivará el desarrollo de una tesis doctoral.

En el resto de años se continuará esta labor que deberá concluir con la defensa de la tesis doctoral.

Congresos. El residente de segundo año asistirá a Congresos de la especialidad y aportará al menos 1 presentación (preferentemente un caso clínico o revisión) en el Congreso Andaluz de Urología.

Entre el tercer y quinto año de residencia cada residente deberá participar con la realización de 2 aportaciones científicas (Comunicación o Póster) como mínimo cada año como primer autor y un total de 5 aportaciones como coautor, durante todos los años de la residencia en los siguientes congresos:

- Congreso de la Asociación Andaluza de Urología
- Congreso de la Asociación Española de urología
- Reunión de Residente de la AAU
- Reuniones de los grupos de la AEU.

Publicaciones: A partir del tercer año de residencia, cada residente tendrá que publicar como primer autor al menos un artículo anual en revista indexada.

Grupos de Investigación: Se considera muy positivo la participación del residente como mínimo en un proyecto de Investigación que pueda suponer el inicio de su carrera universitaria. Se le incluirá en uno de los Grupos de Investigación en que participa el Servicio de Urología, que desarrollará a lo largo de la residencia.

Quirófano Experimental. Se incentivará y estimulará el acceso al quirófano de cirugía experimental como parte fundamental de la actividad investigadora de una especialidad quirúrgica.

Prácticas con pelvitainer. Iniciar prácticas de técnicas laparoscópicas en el pelvi-trainer desde el primer año de residencia, asistiendo paulatinamente el resto de los años, a cursos con animales de experimentación para mejorar el dominio de la técnica laparoscópica

9. GUARDIAS

MIR1-MIR5: Durante todo el periodo de residencia realizarán una media de 6-7 guardias mensuales.

MIR1: Durante el Primer año de Residencia realizarán parte de las guardias en Urgencia Externa, donde estarán supervisados por los facultativos de Urgencias y el resto en Urología, donde estarán tutorizados (al principio) por otro Residente, y siempre por un adjunto de continuidad asistencial física hasta las 20:00 y hasta las 8:00h de forma localizada.

MIR2-MIR5: Durante el resto del periodo de residencia harán una media de 6-7 guardias mensuales en Urología, donde estarán tutorizados por un adjunto de continuidad asistencial física hasta las 20:00 y hasta las 8:00h de forma localizada.

Durante toda la Especialidad (principalmente en los últimos años) estarán disponibles para participar cuando sean requeridos por el Servicio de Urología del Hospital Virgen de las Nieves, para la realización de la Extracción-Trasplante Renales.

Las guardias comenzarán a las 15:00 los días laborables y a las 09:00 los sábados y días festivos.

Cualquier cambio de guardia deberá ser comunicado con anterioridad al tutor de residentes.

-Supervisión progresiva del residente en las guardias: Irá adquiriendo paulatinamente mayor responsabilidad en la atención integral del paciente con patología urológica urgente. Durante los dos últimos años de residencia será capaz de realizar, con responsabilidad directa, la atención médica completa al paciente con patología urológica urgente, tanto en puerta de urgencias como en la zona de hospitalización, y las intervenciones quirúrgicas urgentes de nivel I. En el cuarto año de residencia será capaz de realizar con responsabilidad directa, y bajo supervisión, intervenciones urgentes de mediana importancia (Nivel II). Finalmente, en el quinto año realizará intervenciones urgentes mayores con responsabilidad directa y bajo supervisión.

10. SUPERVISIÓN PROGRESIVA DEL RESIDENTE

NIVELES DE RESPONSABILIDAD Y AUTONOMÍA

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

Nivel I:

- Historia clínica. Conocimientos en semiología urológica. Recepción de enfermos nuevos.
- Procedimientos diagnósticos:
 - o Responsable en procedimientos elementales (examen físico del enfermo urológico, inspección, palpación, percusión, tacto rectal, examen de genitales y reconocimientos de las patologías más comunes).
 - o Iniciarse en el examen endoscópico uretro-vesical. Colaborador en procedimientos diagnósticos más elaborados como biopsias directas o ecodirigidas, cateterismo uretral, procedimientos radiográficos supravesicales e infravesicales (pielografías retrógradas, uretrografías,..).
- Procedimientos quirúrgicos:
 - o Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria.
 - o Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meatotomías uretrales, biopsias y cirugía menor genital, punciones y drenajes).
 - o Ayudantías en medianas y grandes intervenciones urológicas.
 - o Cirugía experimental con iniciación en laparoscopia.

Nivel II:

- Procedimientos diagnósticos:
 - o Experto en todos los procedimientos diagnósticos generales.
- Procedimientos quirúrgicos:
 - o Experiencia en procedimientos de nivel I.
 - o Realización de operaciones de mediana complejidad y la atención en el postoperatorio de dichos procesos (nefrostomías abiertas y percutáneas, acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática, cistostomías, cirugía genital de hidrocele, varicocele y orquiectomías).
 - o Exámenes endoscópicos con intervenciones sobre pequeñas lesiones vesicales.
 - o Ayudantía de operaciones mayores e iniciación en procedimientos monográficos de nivel III.

Nivel III:

- Procedimientos diagnósticos:
 - o Experto en todos los procedimientos diagnósticos generales y finalización en el de procedimientos monográficos (impotencia, urodinámica, endourológicos, oro-oncología y litiasis).
- Procedimientos quirúrgicos:
 - o Responsable en un número determinado de grandes operaciones (suprarrenalectomías, nefrectomías parciales o radicales, nefroureterectomías, pielolitECTomías, pielectomías segmentarias, pieloplastias, ureterocaliorrafias, ureterolitECTomías, ureterolisis, ureteroneocistECTomías extra y transvesicales, con vejiga psoica o colgajo vesical (Boari), exéresis de tumores retroperitoneales, linfadenectomías retroperitoneales, adenomectomías, prostatectomías radicales, resección tranuretral de próstata, fistulas vésico-vaginales, diverticulECTomías vesicales, cistECTomías parciales y radicales con reconstrucción urinaria con intestino (conducto intestinal o sustitución vesical ortotópica), resección transuretral de tumores vesicales, cirugía

de la incontinencia urinaria, uretroplastias, procedimientos endourológicos (ureterorenoscopia, nefrolitotomía percutánea).

- Inicio en microcirugía y laparoscopia humana.

SUPERVISIÓN Y RESPONSABILIDAD ASISTENCIAL

El Médico Residente de urología debe tener la responsabilidad directa del paciente, bajo supervisión directa o indirecta, en las siguientes actividades asistenciales:

- **Pacientes Hospitalizados:** Haciendo uso apropiado de las diferentes pruebas complementarias, realizando consultas a otras especialidades y utilizando racionalmente otros recursos del hospital. Desde el principio se iniciará, con supervisión, en la realización de interconsultas de otros servicios y en los últimos años de forma autónoma, y participará en la planificación de ingresos y altas en el área de hospitalización.
- **Medicina de Urgencia:** Irá adquiriendo paulatinamente mayor responsabilidad en la atención integral del paciente con patología urológica urgente. Durante los dos últimos años de residencia será capaz de realizar, con responsabilidad directa, la atención médica completa al paciente con patología urológica urgente, tanto en puerta de urgencias como en la zona de hospitalización, y las intervenciones quirúrgicas urgentes de nivel I. En el cuarto año de residencia será capaz de realizar con responsabilidad directa, y bajo supervisión, intervenciones urgentes de mediana importancia (Nivel II). Finalmente, en el quinto año realizará intervenciones urgentes mayores con responsabilidad directa y bajo supervisión.
- **Pacientes Ambulatorios en Consultas:** Debe ir asumiendo, con la supervisión adecuada, la responsabilidad del control del paciente en régimen ambulatorio, tanto de primeras visitas como de revisiones, incluyendo el seguimiento a largo plazo de los enfermos. Durante el cuarto año de residencia debe ser capaz de atender y asistir integralmente, con responsabilidad directa, a pacientes en régimen ambulatorio con patología de mediana o baja complejidad; y, a partir del quinto año, a pacientes con patología compleja.

Distribución de actividades y Nivel de Responsabilidad

Año	C. Externas	Planta	Quirófano	Responsabilidad
R-1	XXX			Inicio Nivel I
R-2	XXX			Nivel I
R-3	X	XX		Niveles I y II
R-4		XXX	XXX	Niveles II y III
R-5		XX	XXXX	Nivel III

ANEXO I

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 biópsicos 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.

Ureterorrenoscopia.

5.7 Procedimientos urodinámicos en urología:

Investigación urodinámica del tracto urinario superior (TUS).

Estudios urodinámicos del tracto urinario inferior (TUI).

5.8 Investigación por imágenes del aparato urinario:

Urografía intravenosa.

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

Cistouretrografía miccional.

Pielografía retrógrada y anterógrada.

Uretrografía retrógrada.

Vesiculografía seminal y epididimografía.

TAC.

RNM.

Procedimientos angiográficos.

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

6. Fisiopatología del aparato genitourinario.

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

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

6.3 Fisiopatología de la uropatía obstructiva:

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

Efectos de la obstrucción parcial uni o bilateral.

Cambios metabólicos motivados por la hidronefrosis.

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

6.4 Reflujo vesicoureteral y nefropatía por reflujo.

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

El uréter malformado.

6.6 Fisiopatología de la micción e incontinencia.

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

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

Disfunción miccional neurogénica.

7. Investigaciones urodinámicas.

7.1 Mecanismo de la micción y de la continencia.

7.2 Farmacología del TUI.

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

7.4 Estudios urodinámicos del TUS.

8 Anomalías congénitas y morfogénicas del sistema genitourinario.

8.1 Anormalidades cromosómicas y genéticas.

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

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

Enfermedades quísticas renales.

Displasia renal.

Anomalías de los vasos renales.

Anomalías de los cálices, infundíbulos y pelvis.

Obstrucción de la unión ureteropélvica.

Anomalías ureterales: Número, estructura y posición.

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

Nefropatía por reflujo.

Megauréter: clasificación, procedimientos diagnósticos y modalidades

terapéuticas.

Ureterocele.

Uréter ectópico.

BOE núm. 261 Miércoles 1 noviembre 2006 38017

8.3 Anomalías vesicales:

Extrofia vesical, extrofia cloacal, epispadias.

Anomalías uracales.

Ano imperforado, cloaca persistente, seno urogenital.

Duplicación vesical y divertículos congénitos.

8.4 Anomalías de la uretra y del pene:

Obstrucción del cuello vesical.

Válvulas uretrales posteriores.

Megauretra.

Estenosis de la uretra distal en las niñas.

Estenosis uretrales y meatales en el varón.

Duplicación uretral y divertículos congénitos.

Anomalías quísticas de las glándulas de Cowper.

Hipospadias.

45

Incurvación congénita del pene y uretra corta.

Fimosis y otras anomalías peneanas.

8.5. Anomalías de los testículos:

Anorquía, criptorquidia y ectopía testicular.

Hernia inguinal.

Hidrocele del neonato y el niño.

Torsión testicular y torsión del cordón espermático.

8.6 Anomalías en la diferenciación sexual:

Diagnóstico diferencial de la ambigua edad sexual.

Tratamiento de la intersexualidad.

8.7 Anomalías del epidídimo, deferente y vesículas seminales.

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

9.1 Insuficiencia suprarrenal y síndromes de hiperfunción adrenocortical.

9.2 Hiperplasia y tumores de la corteza suprarrenal.

9.3 Tumores de la médula suprarrenal: feocromocitoma y neuroblastoma.

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

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

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

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

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

11.2 Patología y fisiopatología incluyendo los factores inmunobiológicos.

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

11.4 Procedimientos diagnósticos y tratamiento de las siguientes circunstancias sépticas:

Infecciones nosocomiales y motivadas por el catéter uretral.

Infección del tracto urinario en niños.

Infección del tracto urinario en el embarazo.

Bacteriuria asintomática.

Septicemia y shock séptico.

Cistitis.

Pielonefritis.

Prostatitis aguda y crónica.

Prostatitis no bacteriana y prostatodinia.

Uretritis.

Epididimitis y orquitis.

Vesiculitis seminal.

Enfermedades de transmisión sexual.

Tuberculosis genitourinaria.

Enfermedades parasitarias: hidatidosis y bilharziosis.

Infecciones por hongos.

Cistitis intersticial y síndromes relacionados.

Enfermedades infecciosas de los genitales externos.

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

- 12.1 Del riñón y de los vasos renales.
- 12.2 Ureterales.
- 12.3 Vesicales y uretrales.
- 12.4 De los genitales externos.
- 12.5 Térmicos, químicos y eléctricos de los genitales externos y de la uretra.
- 13. Urolitiasis:
 - 13.1 Epidemiología.
 - 13.2 Etiología, morfogénesis y patogénesis.
 - 13.3 Factores de riesgo en la formación de los cálculos urinarios.
 - 13.4 Metabolismo del calcio.
 - 13.5 Metabolismo del ácido oxálico.
 - 13.6 Litiasis inducida por infección.
 - 13.7 Cistinuria xantinuria.
 - 13.8 Formación de cálculos de ácido úrico.
 - 13.9 Nefrocalcinosis y litogénesis.
 - 13.10 Inhibidores y promotores de la formación de cálculos.
 - 13.11 Cristaluria.
 - 13.12 Procedimientos diagnósticos e investigaciones técnicas.
 - 13.13 Modalidades terapéuticas:
 - Tratamiento médico.
 - Tratamiento quirúrgico.
 - Tratamiento endourológico.
 - Litotricia extracorpórea por ondas de choque (ESWL).
 - 13.14 Principios de la fragmentación litiásica.
 - 13.15 Principios del análisis de los cálculos.
- 14. Fertilidad y función sexual.
 - 14.1 Función endocrina de los testículos.
 - 14.2 Espermiogénesis.
 - 14.3 Fisiología del epidídimo.
 - 14.4 Fisiología de la erección peneana.
 - 14.5 Patofisiología de la reproducción masculina.
 - 14.6 Etiología y evaluación de la infertilidad masculina.
 - 14.7 Tratamiento médico de la disfunción testicular.
 - 14.8 Tratamiento quirúrgico de la infertilidad.
 - 14.9 Tratamiento de las disfunciones de la eyaculación.

- 14.10 Fisiopatología de la disfunción sexual masculina.
- 14.11 Etiología y evaluación del varón impotente.
- 14.12 Tratamiento médico y quirúrgico de la impotencia.
- 14.13 Intersexualidad: Etiología, clasificación, evaluación y tratamiento.
- 15. Hiperplasia benigna de la próstata.
 - 15.1 Epidemiología.
 - 15.2 Etiología.
 - 15.3 Patología.
 - 15.4 Procedimientos diagnósticos.
 - 15.5 Modalidades terapéuticas.
- 16 Tumores del aparato genitourinario.
 - 16.1 Principios de la oncología urológica:
 - Epidemiología de los tumores urogenitales.
 - Principios de la carcinogénesis y biología del cáncer.
 - Citogenética: 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.

38018 Miércoles 1 noviembre 2006 BOE núm. 261

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 laparoscopio: 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.