

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

GUIA O ITINERARIO FORMATIVO

1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE TITULACIÓN

- 1.1. Nombre de la especialidad: UROLOGÍA
- 1.2. Duración: 5 años
- 1.3. Licenciatura previa: Medicina y Cirugía

2. DEFINICIÓN Y COMPETENCIAS DE LA ESPECIALIDAD

La Urología es la rama de la cirugía que se ocupa del estudio y tratamiento quirúrgico de las enfermedades del riñón, uréter, vejiga de la orina y sistema reproductor masculino, así como de la cirugía del trasplante renal.

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

Los objetivos principales de la formación en la especialidad de urología son prepararse para resolver cualquier tipo de patología médica o quirúrgica de la su área de conocimiento. Es a decir, de los procesos que afectan a cualquier edad en el aparato urinario de ambos sexos y al genital masculino. Como objetivos incluyen también el dominar las pautas diagnósticas y de evaluación de estos procesos, los tratamientos médicos y quirúrgicos y la cirugía retroperitoneal y del trasplante renal.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Competencias y habilidades a adquirir durante el período formativo

Conocimientos específicos sobre las siguientes patologías urológicas:

1. Del aparato reproductor masculino con la infertilidad y disfunción eréctil como máximos exponentes.
2. Infecciones del aparato urinario.
3. Cirugía del retroperitoneal y glándula suprarrenal.
4. Litiasis urinaria.
5. Neoplasias del aparato urinario.
6. Incontinencia urinaria y vejiga neurógena.
7. Anomalías congénitas del aparato urinario.
8. Hipertrofia benigna de próstata.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

9. Hipertensión vasculo-renal.

10. Trasplante renal.

11. Urgencias Urológicas.

FORMACIÓN TEÓRICA:

Se adecuará a los siguientes contenidos formativos:

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 Retroperitoneal.

3.2. Suprarrenal.

3.3 Vasos renales.

3.4 Riñón y uréter.

3.5 Vejiga y uretra.

3.6 Próstata y vesículas seminales.

3.7 Penes.

3.8 Perineo.

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 biopsias en Urología:

- Biopsia de próstata.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>- Biopsia de testículo.</p> <p>- Biopsia renal.</p> <p>5.6 Procedimientos endoscópicos e instrumentales en urología:</p> <p>- Cateterismo y calibrado uretral.</p> <p>- Uretrocistoscopia.</p> <p>- Ureteroscopia.</p> <p>- Pieloscopia.</p> <p>- Laparoscopia urológica.</p> <p>- Ureterorenoscopia.</p> <p>5.7 Procedimientos urodinámicos en urología:</p> <p>- Investigación urodinámica del tracto urinario superior (TEUS).</p> <p>- Estudios urodinámicos del tracto urinario inferior (TUI).</p> <p>5.8 Investigación por imágenes del aparato urinario:</p> <p>- Urografía intravenosa.</p> <p>- Ultrasonografía renal, retroperitoneal, vesical, prostática, hipogástrica y endocavitaria.</p> <p>- Cistouretrografía miccional.</p> <p>- Pielografía retrógrada y anterógrada.</p> <p>- Uretrografía retrógrada.</p> <p>- Vesiculografía seminal y epidídimo grafía.</p> <p>- TAC.</p> <p>- RNM.</p> <p>- Procedimientos angiográficos.</p> <p>- Procedimientos isotópicos (DTPA, DMSA, test con diuréticos, etc.).</p> <p>6. Fisiopatología del aparato genitourinario.</p> <p>6.1 Etiología, patogénesis, patología, fisiopatología y tratamiento del fracaso renal agudo y crónico.</p> <p>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.</p> <p>6.3 Fisiopatología de la uropatía obstructiva:</p> <p>- Efectos sobre la función renal de la obstrucción completa unilateral o bilateral.</p> <p>- Efectos de la obstrucción parcial unilateral o bilateral.</p> <p>- Cambios metabólicos motivados por la hidronefrosis.</p> <p>- Hipertrofia renal compensadora. Efecto topográfico de la obstrucción supra e infra vesical.</p> <p>6.4 Reflujo vesicoureteral y nefropatía por reflujo.</p> <p>6.5 Fisiopatología del uréter. Respuestas del uréter a la obstrucción. El uréter malformado.</p> <p>6.6 Fisiopatología de la micción e incontinencia.</p>

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>7. Investigaciones urodinámicas.</p> <p>7.1 Mecanismo de la micción y de la continencia.</p> <p>7.2 Farmacología del TUI.</p> <p>7.3 Investigaciones urodinámicas para objetivos: disfunción miccional neurogénica, disfunción miccional no neurogénica, incontinencias femeninas, sustituciones vesicales y prótesis esfinterianas.</p> <p>7.4 Estudios urodinámicos del TEUS.</p> <p>8. Anomalías congénitas y morfogénicas del sistema genitourinario.</p> <p>8.1 Anormalidades cromosómicas y genéticas.</p> <p>8.2 Anomalías del riñón, vasos renales, sistema colector, unión pieloureteral, uréter y unión uréteros-vesicales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anomalías renales de nombre, volumen, estructura, forma, fusión, rotación y ascenso. - Enfermedades quísticas renales. - Displasia renal. - Anomalías de los vasos renales. - Anomalías de los cálices, infundibular y pelvis. - Obstrucción de la unión ureteropélvica. - Anomalías ureterales: Nombre, estructura y posición. - Reflujo vesico-ureteral: etiología, clasificación, patología, patofisiología, procedimiento diagnóstico, tratamiento quirúrgico y conservador. - Nefropatía por reflujo. - Megauréter: clasificación, procedimientos diagnósticos y modalidades terapéuticas. - Ureterocele. - Uréter ectópico. <p>8.3 Anomalías vesicales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extrofia vesical, extrofia cloacal, epispadias. - Anomalías uracales. - Ano imperforado, colector persistente, si urogenital. - Duplicación vesical y divertículos congénitos. <p>8.4 Anomalías de la uretra y del pene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obstrucción del cuello vesical. - Válvulas uretrales posteriores.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>- Megauretra.</p> <p>- Estenosis de la uretra distal en las niñas.</p> <p>- Estenosis uretrales y metales en el hombre.</p> <p>- Duplicación uretral y divertículos congénitos.</p> <p>- Anomalías quísticas de las glándulas de Cowper.</p> <p>- Hipospadias.</p> <p>- Incurvación congénita del pene y uretra corta.</p> <p>- Fimosis y otras anomalías peneanas.</p> <p>8.5. Anomalías de los testículos:</p> <p>- Anorquia, criptorquidia y ectopia testicular.</p> <p>- Hernia inguinal.</p> <p>- Hidrocele del recién nacido y el niño.</p> <p>- Torsión testicular y torsión del cordón espermático.</p> <p>8.6 Anomalías en la diferenciación sexual:</p> <p>- Diagnóstico diferencial de la ambigüedad sexual.</p> <p>- Tratamiento de la intersexualidad.</p> <p>8.7 Anomalías del epidídimo, deferente y vesículas seminales.</p> <p>9. Enfermedades de las glándulas suprarrenales, etiología, clasificación, patología, fisiopatología y tratamiento.</p> <p>9.1 Insuficiencia suprarrenal y síndromes de hiperfunción adrenocortical.</p> <p>9.2 Hiperplasia y tumores de la cubierta suprarrenal.</p> <p>9.3 Tumores de la médula suprarrenal: feocromocitoma y neuroblastoma.</p> <p>10. Hipertensión vasculo-renal, anomalías de los vasos renales y trasplante renal.</p> <p>10.1 Clasificación, patología, fisiopatología, diagnóstico y principios pios terapéuticos de las lesiones vasculo-renales y de la hipertensión vasculo-renal.</p> <p>10.2 Trasplantes renales: auto y alotrasplantes renales. Inmunología y procedimientos técnicos. Complicaciones.</p> <p>11. Infecciones específicas y no específicas, enfermedades inflamatorias incluyendo las enfermedades venéreas.</p> <p>11.1 Definición y clasificación. Epidemiología. Microbiología de las infecciones genitourinarias incluyendo el papel de los factores predispuestos.</p> <p>11.2 Patología y fisiopatología incluyendo los factores inmunobiológicos.</p> <p>11.3 Localización de la infección en el tracto urinario: Procedimientos técnicos.</p> <p>11.4 Procedimientos diagnósticos y tratamiento de las siguientes circunstancias sépticas:</p> <p>- Infecciones nosocomiales y motivadas por el catéter uretral.</p>
--

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

- Infección del tracto urinario en niños.
 - Infección del tracto urinario en el embarazo.
 - Bacteriuria asintomática.
 - Septicemia y choque séptico.
 - Cistitis.
 - Pielonefrítis.
 - Prostatitis aguda y crónica.
 - Prostatitis no bacteriana y prostatodinia.
 - Uretritis.
 - Epididimitis y orquitis.
 - Vesiculitis seminal.
 - Enfermedades de transmisión sexual.
 - Tuberculosis genitourinaria.
 - Enfermedades parasitarias: idatidosis 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 tos diagnósticos, modalidades terapéuticas y complicaciones).
- 12.1 Del riñón y de los vasos renales.
- 12.2 Ureteral.
- 12.3 Traumatismos 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 Cistinúria-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.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>13.12 Procedimientos diagnósticos e investigaciones técnicas.</p> <p>13.13 Modalidades terapéuticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento médico. - Tratamiento quirúrgico. - Tratamiento endourológico. - Litotricia extracorpórea por ondas de choque (ESWL). <p>13.14 Principios de la fragmentación litiásica.</p> <p>13.15 Principios del análisis de los cálculos.</p> <p>14. Fertilidad y función sexual.</p> <p>14.1 Función endocrina de los testículos.</p> <p>14.2 Espermiogénesis.</p> <p>14.3 Fisiología del epidídimo.</p> <p>14.4 Fisiología de la erección “peniana”.</p> <p>14.5 Patofisiología de la reproducción masculina.</p> <p>14.6 Etiología y evaluación de la infertilidad masculina.</p> <p>14.7 Tratamiento médico de la disfunción testicular.</p> <p>14.8 Tratamiento quirúrgico de la infertilidad.</p> <p>14.9 Tratamiento de las disfunciones de la eyaculación.</p> <p>14.10 Fisiopatología de la disfunción sexual masculina.</p> <p>14.11 Etiología y evaluación del hombre impotente.</p> <p>14.12 Tratamiento médico y quirúrgico de la impotencia.</p> <p>14.13 Intersexualidad: etiología, clasificación, evaluación y tratamiento.</p> <p>15. Hiperplasia benigna de la próstata.</p> <p>15.1 Epidemiología.</p> <p>15.2 Etiología.</p> <p>15.3 Patología.</p> <p>15.4 Procedimientos diagnósticos.</p> <p>15.5 Modalidades terapéuticas.</p> <p>16 Tumores del aparato genitourinario.</p> <p>16.1 Principios de la oncología urológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epidemiología de los tumores urogenitales. - Principios de la carcinogénesis y biología del cáncer. - Citogenética: anormalidades cromosómicas en los tumores urológicos. - Marcadores tumorales y oncología urológica. - Inmunobiología y patología de los cánceres urológicos.
--

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>- Procedimientos diagnósticos.</p> <p>- Estadiaje y patrones de diseminación.</p> <p>- Principios de la quimioterapia anticancerosa.</p> <p>- Factores pronósticos y parámetros de respuesta.</p> <p>16.2 Oncología especial: Epidemiología, etiología, historia natural, biología, inmunobiología, patología, patrones de diseminación, procedimientos diagnósticos, estadiaje y modalidades terapéuticas de los siguientes tumores:</p> <p>16.2.1 Tumores renales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carcinoma de células renales. - Tumor de Wilms. - Tumores renales benignos en el adulto y en el niño. - Tumores de células transicionales del tracto urinario superior. <p>16.2.2 Tumores vesicales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carcinoma de células transicionales. - Carcinoma de células escamosas. - Adenocarcinoma. - Rabdomiosarcoma. - Tumores benignos. <p>16.2.3 Próstata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adenocarcinoma. - Rabdomiosarcoma. - Sarcoma. <p>16.2.4 Uretra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carcinoma de la uretra masculina, femenina y de las glándulas parauretrales. - Tumores benignos de la uretra masculina y femenina. <p>16.2.5 Testículo, estructuras paratesticulares y vesícula seminal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tumores germinales en los niños y en el adulto incluyendo los seminomas y los tumores no germinales no seminomatosos. - Tumores no germinales. - Tumores del cordón estromal. Tumores de los anexos testiculares y de las vesículas seminales. <p>16.2.6 Pene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carcinoma del pene. - Enfermedades preneoplásicas del pene. - Lesiones benignos de pene. <p>17. Otras afecciones del pene, escroto, testículos, epidídimo y cordón espermático (etiología, patología, fisiopatología, diagnóstico y terapéutica).</p> <p>17.1 Fimosis y para fimosis.</p>
--

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>17.2 Lesiones dermatológicas del pene.</p> <p>17.3 Priapismo.</p> <p>17.4 Enfermedad de la Peyronie.</p> <p>17.5 Gangrena del pene y escroto.</p> <p>17.6 Hidrocele no congénita.</p> <p>17.7 Varicocele.</p> <p>17.8 Quistes de los anexos testiculares.</p> <p>18. Fístulas urinarias.</p> <p>18.1 Etiología, patogénesis y clasificación.</p> <p>18.2 Procedimientos diagnósticos.</p> <p>18.3 Normas terapéuticas generales.</p> <p>19. Derivaciones urinarias.</p> <p>19.1 Concepto.</p> <p>19.2 Concepto de destubulización.</p> <p>19.3 Clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observando la ubicación del reservorio: <ul style="list-style-type: none"> - Orto tópicos. - Heterotróficas (externas e internas). - Atendiendo a la continencia: <ul style="list-style-type: none"> - Tubulizadas y destubulizadas. - Destubulizadas. <p>19.4 Anastomosis uretero intestinales.</p> <p>19.5 Curas postoperatorias.</p> <p>19.6 Desderivaciones.</p> <p>19.7 Complicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metabólicas. - Anatómicas Quirúrgicas. - Neoplásicas (carcinogénesis). <p>20. Uro farmacología:</p> <p>20.1 Fármacos utilizados en infecciones bacterianas y por otros microorganismos.</p> <p>20.2 Fármacos utilizados en las disfunciones miccionales.</p> <p>20.3 Fármacos utilizados en el cólico nefrítico.</p> <p>21. Laparoscopia en urología.</p> <p>21.1 Revisión histórica.</p>

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

21.2 Conceptos teóricos:

- Instrumental y componentes del equipo laparoscópico: acceso, disección, corte, aspiración, irrigación, hemostasia, adherencia, 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 intraoperatorias y postoperatorias (trocarizaciones, lesiones de órganos sólidos, lesiones de órganos vacíos, lesiones de vasos arteriales y venosos).
- Reversión a cirugía convencional.

22. Aspectos psicológicos en las enfermedades urológicas.

FORMACIÓN PRÁCTICA POR OBJETIVOS:

Habilidad con diferentes dispositivos diagnósticos ambulatorios cada vez menos agresivos y que forman parte de las herramientas diarias en el manejo de las patologías urológicas:

- ultrasonidos, externos y endocavitarios.
- fluxómetros
- endoscopios flexibles

Habilidad de técnicas claramente urológicas:

1. Técnicas endoscópicas clásicas diagnósticas y terapéuticas.
2. Los nuevos sistemas de tratamiento de la litiasis basados de litotriptores externos y endourológicos.
3. Técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, percutáneas y laparoscópicas (la nueva endoscopia)
4. Equipos de diagnóstico y tratamientos de las enfermedades funcionales Vesico-esfinterianas.

Conocer, y haberse ejercitado, a los diferentes variantes de técnicas quirúrgicas de las principales patologías urológicas.

1 Examen del enfermo urológico.

1.1 Examen físico, inspección, palpación, percusión, transiluminación en Urología. Tacto prostático. Examen genital.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>1.2 Examen de la orina. Investigaciones macroscópicas. Bioquímica urinaria. Investigación del sedimento urinario.</p> <p>1.3 Examen de la uretra. Cateterismo y calibrado uretral.</p> <p>2 Procedimientos endoscópicos urológicos diagnósticos</p> <p>2.1 Uretrocistoscopia.</p> <p>2.2 Cateterismo ureteral.</p> <p>2.3 Ureterorenoscopia transvesical y percutánea.</p> <p>3 Procedimientos biopsicos en urología.</p> <p>3.1 Biopsia externa.</p> <p>3.2 Biopsia prostática.</p> <p>3.3 Biopsia testicular.</p> <p>3.4 Biopsia renal.</p> <p>3.5 Biopsia vesical.</p> <p>4 Procedimientos radiográficos urológicos.</p> <p>4.1 Urografía intravenosa.</p> <p>4.2 Cistouretrografía.</p> <p>4.3 Pielografía anterógrada y retrógrada.</p> <p>4.4 Uretrografía retrógrada.</p> <p>4.5 Seminografía y deferentografía.</p> <p>4.6 Cavernosografía y genitografías.</p> <p>5 Procedimientos ecográficos urológicos.</p> <p>5.1 Ecografía abdominal.</p> <p>5.2 Ecografía endocavitaria (transuretral y transrectal).</p> <p>6 Cirugía urológica.</p> <p>6.1 Curas pre, peri y postoperatorios.</p> <p>6.2 Principios de la anestesia urológica.</p> <p>6.3 Fundamentos de los instrumentos para la cirugía urológica y su aplicación técnica.</p> <p>6.4 Principios de los procedimientos urológicos quirúrgicos.</p> <p>6.5 Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones, seguimiento y evaluación de los procedimientos quirúrgicos.</p> <p>6.6 Retroperitoneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cirugía de la fibrosis retroperitoneal. - Cirugía de los tumores retroperitoneales.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

- 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 ureteropélica (pieloplastias y colicoplástias).
- 7.10 Cirugía de los traumatismos renales.
- 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).
8. Uréter.
- 8.1 Implantación del uréter a la vejiga.
- 8.2 Implantación del uréter en vejiga en circunstancias especiales (Pesia, 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 Uretroplastias y sustitución ureteral.
- 8.10 Ureterectomía.
- 8.11 Derivación uretero intestinales (ureterosigmoidostomía, derivación uretero-cutánea, derivación urinaria continente y desderivación).
- 8.12 Procedimientos endoscópicos y percutáneos sobre el uréter (Drenaje, tratamiento de la litiasis ureteral y estenosis).

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>9. Vejiga</p> <p>9.1 Cistotomías, cistotomía y vesicostomía cutánea.</p> <p>9.2 Cirugía de la ruptura vesical.</p> <p>9.3 Cistectomía parcial.</p> <p>9.4 Cistectomía parcial y radical.</p> <p>9.5 Cirugía de los divertículos vesicales.</p> <p>9.6 Cirugía de las fístulas vesicales.</p> <p>9.7 Cistopatía de reducción.</p> <p>9.8 Disección de los ganglios pélvicos.</p> <p>9.9 Uso de segmentos intestinales.</p> <p>9.10 Cirugía de la extrofia vesical.</p> <p>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.</p> <p>10. Uretra y cuello vesical.</p> <p>10.1 Uretrostomía y uretrorrafia.</p> <p>10.2 Tratamiento quirúrgico de los divertículos uretrales.</p> <p>10.3 Tratamiento quirúrgico de las fístulas uretroaginales.</p> <p>10.4 Tratamiento del cistocele.</p> <p>10.5 Cervical Uretroplastia.</p> <p>10.6 Reconstrucción uretral.</p> <p>10.7 Tratamiento de la incontinencia femenina mediante técnicas de suspensión.</p> <p>10.8 Prótesis artificiales esfinterianas.</p> <p>10.9 Uretrectomía.</p> <p>10.10 Procedimientos endoscópicos de la obstrucción.</p> <p>11. Cuello vesical masculino y próstata.</p> <p>11.1 Cirugía abierta del cuello vesical incluyendo las plastias YV.</p> <p>11.2 Tratamiento de las fístulas.</p> <p>11.3 Adenomectomía supra púbica y retro púbica.</p> <p>11.4 Prostatectomía radical más linfadenectomía.</p> <p>11.5 Prostatectomía perineal y adenomectomía perineal.</p> <p>11.6 Cirugía de la incontinencia masculina, incluyendo prótesis artificiales.</p> <p>11.7 Procedimientos endoscópicos, cirugía endoscópica del adenoma de próstata, de la fibrosis del cuello vesical, del carcinoma prostático y de la incontinencia.</p> <p>12. Uretra masculina.</p>
--

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

<p>12.1 Cirugía de la estenosis metales.</p> <p>12.2 Uretrostomía y uretostomía.</p> <p>12.3 Cirugía de las fístulas uretrales.</p> <p>12.4 Cirugía del traumatismo uretral.</p> <p>12.5 Cirugías de las estenosis uretrales.</p> <p>12.6 Uretroplastia y sustituciones uretrales.</p> <p>12.7 Diverticulectomía uretral.</p> <p>12.8 Cirugía del hipospadias y del epispadias.</p> <p>13. Incontinencia masculina y femenina.</p> <p>13.1 Procedimientos para la incontinencia masculina.</p> <p>13.2 Procedimientos para la incontinencia femenina.</p> <p>14. Cirugía transuretral.</p> <p>14.1 Cirugía transuretral de la próstata.</p> <p>14.2 Cirugía transuretral vesical.</p> <p>14.3 Cirugía transuretral de la uretra (uretostomía).</p> <p>14.4 Litotricia vesical.</p> <p>14.5 Manejo endoscópico de los cálculos uretrales y ureterales.</p> <p>14.6 Quimioterapia endovesical.</p> <p>14.7 Ureteropieloscopia y ureteropielostomía transuretral.</p> <p>15. Testículos.</p> <p>15.1 Orquiectomía radical.</p> <p>15.2 Orquiectomía subscapular.</p> <p>15.3 Orquidopexia.</p> <p>15.4 Cirugía del testículo intraabdominal.</p> <p>15.5 Cirugía del hidrocele.</p> <p>15.6 Cirugía del trauma testicular.</p> <p>15.7 Prótesis testiculares.</p> <p>15.8 Cirugía del varicocele.</p> <p>16. Epidídimo y deferente.</p> <p>16.1 Epididimectomía.</p> <p>16.2 Cirugía de los quistes epididimaria.</p> <p>16.3 Vaso epididimostomía.</p> <p>16.4 Vasectomía.</p> <p>16.5 Vaso vasostomía</p>
--

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

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 xerótica obliterante.
- 17.8 Tratamiento de los condilomas acuminados.
- 17.9 Prótesis peneanas.
- 17.10 Reconstitución peneana.
- 17.11 Intersexo y cirugía transsexual.
18. Linfadenectomía.
- 18.1 Bilateral y retroperitoneal.
- 18.2 En los tumores peneanos y testiculares.
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.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

PLAN DE FORMACIÓN TRANSVERSAL COMÚN (FSE-PL-003)

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN OBLIGATORIA PARA LOS RESIDENTES:

Tema	Horas	Modalidad	Objetivos
Actualización de la Atención Urgente hospitalaria	52h	Presencial	Conocer funcionamiento, circuitos y protocolos básicos del servicio de urgencias
Formación e información sobre prevención de riesgos laborales para nuevas incorporaciones	17h	en línea	Conocer la prevención y detección de riesgos laborales durante la formación especializada, tanto para los residentes como para los pacientes
Protección radiológica	12h	en línea	Conocer las normas de protección radiológica aplicables a las actividades del Centro para el personal sanitario
Curso de Iniciación SAP (sistemas de información hospitalarios)	2h	Presencial	Conocimiento del programa informático de gestión clínica del hospital
Selección y prescripción de medicamentos	2h	Presencial	Conocer la prescripción electrónica individual para pacientes hospitalizados
Banco de Sangre	1h	Presencial	Adquirir conocimientos básicos sobre cómo funciona el banco de sangre
Biblioteca	1h	Presencial	Adquirir conocimientos básicos del funcionamiento de la biblioteca
Hiper glucemia	1h	Presencial	Conocer el protocolo de detección y tratamiento de la hiper glucemia en pacientes hospitalizados no críticos
Política del medicamento	1h	Presencial	Adquirir conocimientos sobre las políticas del medicamento hospitalario

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

Calidad y seguridad del paciente	18 h	Semipresencial	Adquirir los conocimientos básicos sobre la calidad y seguridad de los pacientes en la atención sanitaria especializada para los trabajadores de las organizaciones sanitarias
Higiene de manos	4h	Semipresencial	Mejorar la seguridad del paciente y fomentar la mejora del cumplimiento de la higiene en manos del personal sanitario como medida principal para reducir las infecciones nosocomiales
Equipos de primera intervención y evacuación	2h	Presencial	Aprender a dar una respuesta a una ofensiva (extinción de incendios) y a nivel defensivo (evacuación).
Conocimientos sobre ciudadanía del Servicio de Salud	4h	Presencial	Proporcionar los conocimientos y herramientas necesarias para los profesionales, en términos de accesibilidad al sistema de salud, tratamiento de los pacientes y sus familias.
Habilidades comunicativas	16h	Presencial	Capacitar a los residentes de segundo año en habilidades de comunicación con los pacientes de cáncer y sus familias, especialmente cuando es necesario dar malas noticias sobre el estado de salud del paciente.
Total:	133h.		

Se imparten **sesiones clínicas generales hospitalarias** dirigidas a residentes de todos los años de formación (y abiertas al resto de profesionales), de carácter mensual. Tres de estas sesiones, de carácter clínico-patológico son presentadas por residentes.

El **Servicio de Urología** organiza sus propias sesiones clínicas (ver 5.7) y tiene su propio **programa de formación continuada acreditado**. Los residentes participan activamente en las sesiones, tanto como asistentes como ponentes, con tutorización.

El departamento de **formación continuada** del hospital ofrece también formación transversal (común a todas las categorías del hospital) y específica para el colectivo facultativo.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

CURSOS DE DOCTORADO

De manera voluntaria, se disponibilizan los **cursos de doctorado** a través de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Durante la residencia se fomenta la actividad de investigación y se estimula el inicio de los curso de doctorado.

FORMACIÓN CIENTÍFICA E INVESTIGACIÓN

El residente en Urología es estimulado en la adquisición progresiva de 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.

Se realiza periódicamente una panificación de los trabajos a elaborar y presentar, bien como el análisis de la trayectoria realizada previamente y puntos de mejora.

Durante el período de formación se fomenta que el médico residente inicie el tercer ciclo académico de doctorado en Urología.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

5. CONTENIDOS

5.1. ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS (ROTACIONES)

5.2. ROTACIONES PRIMER AÑO

- Objetivos básicos de la rotación:

Competencias y habilidades a adquirir en el 1r. año

Primer año de residencia.

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

Rotaciones obligatorias durante los primeros 11 meses:

Urología	2 meses
Cirugía General	3 meses
Nefrología	1 mes
Ginecología	1 mes
Radiología	1 mes
Cirugía Torácica	1 mes
Curas Intensivas	1 mes
Atención Primaria	1 mes

Durante este período los residentes se integrarán en las actividades que se lleven a cabo en el correspondiente Servicio de Rotación, bajo la supervisión de sus especialistas, sin perjuicio de la tutorización del proceso formativo para el correspondiente tutor de urología.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

- Contenidos:

Contenido de la formación en el 1r. año

ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDO		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICAS		Facultativo ppal	Ayudante
Urología	2	Semiología y patología básica. Preparación preoperatoria	Sondaje, endoscopias, CMA			
Cirugía General	3	Semiología abdominal básica. Patología más frecuente. Urgencias quirúrgicas.	Laparotomías, suturas parietales e intestinales. Control postoperatorio.			
Nefrología	1	Semiología y patología Nefrológica básica. Insuficiencia renal. Hemodiálisis y Peritoneal.	Corrección desequilibrios Ac-Base. Postoperatorio del trasplante.			
Ginecología	1	Valoración de la incontinencia	Incontinencia urinaria Laparoscopia Histerectomías			
Radiología	1	Pielografía Ecografía básica Tomografías Uretrografía	Pruebas especiales urológicas			
Cirugía Torácica	1	Drenajes pleurales Toracotomías Neumotórax	Postoperatorios			
Curas Intensivas	1	Antibioticoterapia. Control y monitorización hemodinámica.	Vías Centrales			
Atención Primaria	1	Semiología y patología. Patología más frecuente. Conciliación terapéutica	Valoración del paciente en atención primaria. Conciliación terapéutica			

- Guardias

Especialidad	Núm. de guardias
Cirugía	4-6 al mes
Urología	

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

5.3. ROTACIONES SEGUNDO AÑO

- Objetivos básicos de la rotación:

Competencias y habilidades a adquirir en el 2º. año

Segundo a quinto año de residencia.

La distribución de actividades durante este periodo se desarrollará, preferentemente, de la siguiente manera:

Año	C. Externas	Planta	Quirófano	Responsabilidad
-----	-------------	--------	-----------	-----------------

R-2	xxx			Nivel I.
-----	-----	--	--	----------

Rotaciones: En los cuatro años que dura la formación específica se recomienda que las rotaciones complementarias se han de adecuar, en la medida de lo posible, a la oferta asistencial del hospital concreto en el cual 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 no tiene alguno de ellos, y es considerado imprescindible para la formación del residente, la unidad docente ha de facilitar la realización de rotaciones (no inferiores a tres meses) en otros hospitales que reúnan las condiciones necesarias per a suplir las carencias de formación detectadas. Durante el segundo año de residencia se realizarán las siguientes rotaciones:

Anestesiología y Reanimación (REA)	1 mes
Cirugía Pediátrica	1 mes
Cirugía Vascular	2 meses
Urología	7 meses

Por tal 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 reconocimiento de las patologías más comunes).

Iniciarse en el examen endoscópico uretrovesical. Colaborar en procedimientos diagnósticos más elaborados como biopsias directas o ecodirigida, cateterismo uretral, procedimientos radiográficos, supra vesicales y intravesicales (pielografías retrógradas, uretrografía ...)

Procedimientos quirúrgicos: Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria. Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meatotomía uretrales, biopsias y cirugía menor genital, punciones y drenajes).

Ayudantías en medianas y grandes intervenciones urológicas.

Cirugía experimental, con iniciación en laparoscopia.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

- Contenidos:

Contenidos de la formación en el 2º. año

ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDOS		ACTIVIDAD	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICAS		Facultativo ppal	Ayudante
Anestesiología y reanimación (REA)	1	Postoperatorio	Control y monitorización hemodinámica en el postoperatorio. Vías Centrales. Manejo del dolor.			
Cirugía Pediátrica	1	Patología congénita	Instrumentaciones urológicas pediátricas			
Cir.Vascular	2	Patología vascular arterial, descoagulación	Suturas arteriales			
Urología	7	Semiología y patología urológica. Postoperatorios urológicos.	Endoscopia quirúrgica, ecografía básica, cirugía sin ingreso.			

- Guardias

Especialidad	Núm. de guardias
Urología	4-6

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

5.4. ROTACIONES TERCER AÑO

- Objetivos básicos de la rotación:

Competencias y habilidades a adquirir en el 3r. año

Segundo a quinto año de residencia.

La distribución de actividades durante este periodo se desarrollará, preferentemente, de la siguiente manera:

Año	C. Externas	Planta	Quirófano	Responsabilidad
R-3	xxx	xxx		Niveles I y II.

Rotaciones: En los cuatro años que dura la formación específica se recomienda que las rotaciones complementarias se han de adecuar, en la medida de lo posible, a la oferta asistencial del hospital concreto en el cual 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 no tiene alguno de ellos, y es considerado imprescindible para la formación del residente, la unidad docente ha de facilitar la realización de rotaciones (no inferiores a tres meses) en otros hospitales que reúnan las condiciones necesarias per a suplir las carencias de formación detectadas. Por tal 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 reconocimiento de las patologías más comunes).

Iniciarse en el examen endoscópico uretrovesical. Colaborar en procedimientos diagnósticos más elaborados como biopsias directas o ecodirigida, cateterismo uretral, procedimientos radiográficos, supra vesicales y intravesicales (pielografías retrógradas, uretrografía ...)

Procedimientos quirúrgicos: Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria. Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meatotomía 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 los procedimientos diagnósticos generales.

Procedimientos quirúrgicos: Experiencia en procedimientos del nivel I.

Realización de operaciones de media complejidad (nefrostomías abiertas y percutáneas, acceso quirúrgico en el área renal, vesical y prostática, cistostomía, cirugía genital de hidrocele, varicocele, orquiectomía).

Exámenes endoscópicos con intervenciones sobre pequeñas lesiones vesicales.

Ayudantía de operaciones mayores y i iniciación en procedimientos monográficos de nivel III.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

- Contenidos:

Contenidos de la formación en el 3r. año

ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICAS		Facultativo ppal	Ayudante
Urología	11 meses	(Los redactados previamente)				

- Guardias

Especialidad	Núm. de guardias
Urología	4-6

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

5.5. ROTACIONES CUARTO AÑO

- Objetivos básicos de la rotación:

Competencias y habilidades a adquirir en el 4º. año

Segundo a quinto año de residencia.

La distribución de actividades durante este periodo se desarrollará, preferentemente, de la siguiente manera:

Año	C. Externes	Planta	Quirófano	Responsabilidad
R-4		xxx	xxx	Niveles II y III.

Rotaciones: En los cuatro años que dura la formación específica se recomienda que las rotaciones complementarias se han de adecuar, en la medida de lo posible, a la oferta asistencial del Hospital concreto en el cual 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 no tiene alguno de ellos, y es considerado imprescindible para la formación del residente, la unidad docente ha de facilitar la realización de rotaciones (no inferiores a tres meses) en otros hospitales que reúnan las condiciones necesarias per a suplir las carencias de formación detectadas. Por tal 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 reconocimiento de las patologías más comunes).

Iniciarse en el examen endoscópico uretrovesical. Colaborar en procedimientos diagnósticos más elaborados como biopsias directas o ecodirigida, cateterismo uretral, procedimientos radiográficos, supra vesicales y intravesicales (pielografías retrógradas, uretrografía ...)

Procedimientos quirúrgicos: Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria. Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meatotomía 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 los procedimientos diagnósticos generales.

Procedimientos quirúrgicos: Experiencia en procedimientos del nivel I.

Realización de operaciones de media complejidad (nefrostomías abiertas y percutáneas, acceso quirúrgico en el área renal, vesical y prostática, cistostomía, cirugía genital de hidrocele, varicocele, orquiectomía.

Exámenes endoscópicos con intervenciones sobre pequeñas lesiones vesicales.

Ayudantía de operaciones mayores y i iniciación en procedimientos monográficos de nivel III.

Nivel III:

Procedimientos diagnósticos: Expertos en todos los procedimientos generales y finalización en el de procedimientos monográficos (impotencia, uro dinamia, endourología, uro-oncología y litiasis).

Procedimientos, quirúrgicos: responsable en un número determinado alumnado de grandes operaciones (suprarrenal ostomías, nefrectomías radicales o parciales, Nefroureterectomía, pielolitectomías, pielectomías segmentarias, pieloplastias, ureterocaliorráfias, ureterolitotomía, ureterolisis, ureteroneocistostomía extra y transcervicales, con vejiga psoica o colgajo vesical (Boari), exéresis de tumores retroperitoneales, linfadenectomías retroperitoneales, adenomectomía, prostatectomías radicales, resección transuretral de próstata, fístulas vesicovaginales, diverticulectomías vesicales, cistectomía parciales y radicales con

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

reconstrucción urinaria con intestino (conducto intestinal o sustitución vesical ortotópica), resección transuretral de tumores vesicales, cirugía de la incontinencia urinaria, Uretroplastia, procedimientos endourológico (ureterorenoscopia, nefrolitotomía percutánea), trasplante renal. Inicio en microcirugía y laparoscopia humana.

- Contenidos:

Contenidos de la formación en el 4t. año

ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICAS		Facultativo ppal	Ayudante
Urología	11 meses	(Los redactados previamente)				

- Guardias

Especialidad	Núm. de guardias
Urología	4-6

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

5.6. ROTACIONES QUINTO AÑO

- Objetivos básicos de la rotación:

Competencias y habilidades a adquirir en el 5º. año

Segundo a quinto año de residencia.

La distribución de actividades durante este periodo se desarrollará, preferentemente, de la siguiente manera:

Año	C. Externes	Planta	Quirófano	Responsabilidad
R-5		xxx	xxx	Nivel III.

Rotaciones: En los cuatro años que dura la formación específica se recomienda que las rotaciones complementarias se han de adecuar, en la medida de lo posible, a la oferta asistencial del Hospital concreto en el cual 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 no tiene alguno de ellos, y es considerado imprescindible para la formación del residente, la unidad docente ha de facilitar la realización de rotaciones (no inferiores a tres meses) en otros hospitales que reúnan las condiciones necesarias per a suplir las carencias de formación detectadas. Por tal 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 reconocimiento de las patologías más comunes).

Iniciarse en el examen endoscópico uretrovesical. Colaborar en procedimientos diagnósticos más elaborados como biopsias directas o ecodirigida, cateterismo uretral, procedimientos radiográficos, supravesicales y intravesicales (pielografías retrógradas, uretrografía ...)

Procedimientos quirúrgicos: Conocimientos, circunstancias preoperatorias y asistencia postoperatoria. Realización de pequeñas intervenciones quirúrgicas (circuncisión, meatotomía 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 los procedimientos diagnósticos generales.

Procedimientos quirúrgicos: Experiencia en procedimientos del nivel I.

Realización de operaciones de media complejidad (nefrostomías abiertas y percutáneas, acceso quirúrgico a el área renal, vesical y prostática, cistostomía, cirugía genital de hidrocele, varicocele, orquiectomía.

Exámenes endoscópicos con intervenciones sobre pequeñas lesiones vesicales.

Ayudantía de operaciones mayores y i iniciación en procedimientos monográficos de nivel III.

Nivel III:

Procedimientos diagnósticos: Expertos en los todo los procedimientos generales y finalización en el de procedimientos monográficos (impotencia, urodinamía, endourología, uro-oncología y litiasis).

Procedimientos, quirúrgicos: responsable en un número determinado alumnado de grandes operaciones (suprarrenal ostomías, nefrectomías radicales o parciales, Nefroureterectomía, pielolitectomías, pielectomías segmentarias, pieloplastias, ureterocaliorráfias, ureterolitotomía, ureterolisis, ureteroneocistostomías extra y transcervicales, con vejiga psoica o colgajo vesical (Boari), exéresis de tumores retroperitoneales, linfadenectomías retroperitoneales, adenomectomía, prostatectomías radicales, resección transuretral de próstata, fístulas vesicovaginales, diverticulectomías vesicales, cistectomía parciales y radicales con

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

reconstrucción urinaria con intestino (conducto intestinal o sustitución vesical ortotópica), resección transuretral de tumores vesicales, cirugía de la incontinencia urinaria, Uretroplastia, procedimientos endourológico (ureterorenoscopia, nefrolitotomía percutánea), trasplante renal. Inicio en microcirugía y laparoscopia humana.

- Contenidos:

Contenidos de la formación en el 5è. año

ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICAS		Facultativo ppal	Ayudante
Urología	11 meses	(Los redactados previamente)				

- Guardias

Especialidad	Núm. de guardias
Urología	4-6

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha Validación	Validado por
	15-10-2010	Joan Areal	3	23-05-2020	Mario Alves	02-06-2020	Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

5.7. Sesiones clínicas específicas de la especialidad

Año rotación	Nombre de la actividad
1er al 5º	Sesión Uro-Oncológica
1er al 5º	Sesión Uro-Radiológica
1er al 5º	Sesión Uro-Nefrológica y de trasplante
1er al 5º	Sesión Operables
1er al 5º	Sesión de Residentes
1er al 5º	Sesión de cambio de guardia y de pacientes ingresados
1er al 5º	Sesión de trabajos y investigación

5.8. Sesiones bibliográficas específicas de la especialidad

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
			1 de cada 2, de 15 a 17 h	

6. Cursos y participación de proyectos FIS

Los Residentes están motivados para asistir al mayor número de Cursos de Formación de la su especialidad. De la misma manera, participan en algunos proyectos subvencionados con becas FIS solicitadas des del Servicio o a través de otros departamentos.

7. Otros