



GUÍA-ITINERARIO FORMATIVO de Urología

HOSPITAL DEL MAR

Jefe Unidad Docente: Dr. LI Cecchini Rosell

Tutor Residentes: Dr. JM Abascal Junquera

Última actualización: 18 mayo 2020

Aprobado por la Comisión de Docencia: 25 mayo de 2020

INDICE

1. Introducción
2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional
3. Derechos y deberes durante la formación especializada
4. Objetivos generales y específicos de la formación:
 - a. Generales
 - b. Específicos:
 - i. Niveles de autonomía
 - ii. Esquema rotaciones Servicio Urología durante periodo MIR
 - iii. Primer año
 - iv. Segundo año
 - v. Tercer año
 - vi. Cuarto año
 - vii. Quinto año
5. Plan transversal común.
6. Sesiones clínicas.
7. Actividad científica y de investigación.
8. Asistencia a cursos y congresos.
9. Guardias.
10. Tutorías.

1. Introducción.

A lo largo de sus cien años de historia, el Hospital del Mar ha tenido tres vidas. Nació como Hospital Municipal de Infecciosos en el año 1914 y así permaneció hasta que en 1939, con la implantación de la dictadura franquista, el equipamiento fue rebautizado como Hospital de Nuestra Señora del Mar. Con el paso de los años el hospital se fue configurando como una ambiciosa institución sanitaria, hasta convertirse en el equipamiento asistencial, docente y de investigación que es actualmente.

Hoy, la completa oferta de servicios asistenciales y de actividad terciaria de alto nivel del Hospital del Mar se acompaña con una historia y renovada vocación de servicios cercanos a las personas, especialmente a la población de los distritos marítimos de Barcelona (Ciudad Vella y Sant Martí).

El Hospital del Mar es un hospital general moderno, universitario, activo, investigador, que atiende patologías de complejidad media y alta y que, por su larga historia y amplia tradición de servicio en la ciudad, late y crece al mismo tiempo que ella.

Profesionalmente completo, engloba 40 especialidades médicas y quirúrgicas; su pertenencia al Parc de Salut MAR le ha enseñado a ser productivo, eficiente y a trabajar en equipo en las diferentes redes y dispositivos sanitarios de la ciudad. Así, ha estado siempre vertido a la asistencia, pero teniendo un vínculo permanente con la investigación, presente en el IMIM. Aunque de dimensiones relativamente reducidas, el Hospital del Mar tiene una de las producciones científicas más relevantes del país, con el desarrollo de proyectos que acercan la ciencia a la aplicación diaria en la salud de las personas a las que atiende.

En mayo del 2017 se inauguró la primera fase del proyecto global de Ampliación y Remodelación del Hospital del Mar que consistían en 15.877 m² nuevos en un edificio, el edificio B, de cuatro plantas (dos en sótano y dos en altura). Están pendientes de completar dos nuevas fases de ampliación.

El Hospital del Mar cuenta con 404 camas convencionales, 73 puntos de atención de Hospital de Día, 51 puntos de atención de urgencias, 69 consultorios, 21 gabinetes diagnósticos, 14 quirófanos y 7 salas de partos.

La finalidad de nuestro programa de formación es conseguir, tras 5 años de periodo formativo, especialistas con un perfil profesional y humano alto, transparente, responsable, comprometido y respetuoso con su profesión y sus pacientes.

En la actualidad disponemos de la acreditación de un residente por año y está solicitada la reacreditación de 2 residentes por año.

2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional.

La urología es la 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 (Guía de formación de especialistas BOE: orden SCO/3358/2006 de 9 de octubre) La duración total de la especialidad es de 5 años completos.

3. Derechos y deberes durante la formación especializada.

La formación Médica Especializada y la obtención del Título de Médico Especialista viene definida por el marco del Real Decreto 127/1984.

Así mismo las siguientes disposiciones regulan la mencionada formación médica:

1. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. El Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.

2. Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.

3. Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

4. Decreto 165/2015 (21 julio) de la Generalitat de Cataluña regula en su capítulo II (artículos 4 y 5), los derechos y deberes de las personas en formación especializada.

4. Objetivos generales y específicos de la formación.

a. Objetivos generales:

Nuestro objetivo es conseguir que el residente de Urología obtenga una formación de calidad, que le permita afrontar los retos que se le presentarán tras la finalización de su residencia como médico especialista en Urología, utilizando todos los medios humanos y materiales a nuestra disposición.

Para ello no sólo debemos prestar atención a la formación específica en Urología, tanto en sus aspectos clínicos como quirúrgicos, sino que se incluyen actitudes que permitan a nuestros residentes reunir las siguientes condiciones:

1. Debe tratar pacientes y no enfermedades, adaptando las entidades nosológicas al contexto individual del paciente, haciendo a este partícipe de las decisiones relativas al tratamiento de sus enfermedades.
2. Adoptará una aproximación crítica, siendo capaz de ejercer su profesión en circunstancias de ambigüedad e incertidumbre.
3. Comunicativo y empático, capaz de establecer una excelente relación con su paciente y ganar su confianza.
4. Responsable individual y socialmente, consciente de los límites de la medicina y capaz de comunicar a sus pacientes lo inevitable de la enfermedad y de la muerte.
5. Capaz de tomar buenas decisiones tanto para el enfermo como para el sistema sanitario, es decir, que sepa conciliar los costes y los beneficios.
6. Capaz de liderar un equipo médico y que evite la fragmentación de la atención sanitaria.
7. Competente, capaz y seguro.
8. Honesto y digno de confianza, quien mediante la adecuada transparencia resuelva los conflictos de intereses derivados de las influencias externas.
9. Comprometido, tanto con los pacientes como con las organizaciones sanitarias.
10. Ejemplo de profesionalismo, que sin renunciar a los derechos de disfrutar del merecido descanso y de una vida familiar digna, asuma su profesión con sentido vocacional que impregne todas las facetas de su vida.

b. Objetivos específicos y competencias a conseguir en cada rotación:

Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales ó quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello se consideran 3 niveles de autonomía vinculados a niveles de responsabilidad.

Se entiende por autonomía el grado de independencia con el que el residente es capaz de realizar un determinado acto al finalizar un periodo formativo.

NIVELES DE AUTONOMÍA	
Nivel 1	Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa, teniendo a su disposición en cualquier caso la posibilidad de consultar al especialista responsable (tutela indirecta).
Nivel 2	El residente tiene un extenso conocimiento, pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
Nivel 3	El médico residente ha visto ó ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

Esquema rotaciones Servicio Urología H Mar

AÑO RESIDENCIA	ROTACIÓN	DISPOSITIVO	DURACIÓN (meses)	NIVEL DE AUTONOMÍA Y RESPONSABILIDAD
R1	Urología general	Hospital del Mar	5	3
R1	Cirugía general	Hospital del Mar	4	3
R1	Radiodiagnóstico	Hospital del Mar	1	3
R1	Anatomía patológica	Hospital del Mar	1	3
R2	Nefrología	Hospital del Mar	1	3
R2	Medicina Familia	CAP El Clot	1	3
R2	UCI	Hospital del Mar	2	3
R2	Cirugía Vasculat	Hospital del Mar	1	3
R2	Urología general	Hospital del Mar	6	2-3
R3	Urología- Riñón	Hospital del Mar	2	2-3
R3	Urología- Urotelio	Hospital del Mar	2	2-3
R3	Urología- Litiasis	Hospital del Mar	4	2-3
R3	Urología- Funcional/Andrología	Hospital del Mar	3	2-3
R4	Urología- Urotelio	Hospital del Mar	2	1-2
R4	Urología- Litiasis	Hospital del Mar	1	1-2
R4	Urología- Litotricia	Hospital de Bellvitge	1	2-3
R4	Urología- Andrología / Funcional	Hospital del Mar	2	1-2
R4	Urología- Riñón	Hospital del Mar	2	1-2
R4	Rotación externa optativa	A determinar	1	2-3
R4	Urología- Próstata	Hospital del Mar	2	1-2
R5	Urología- Litiasis	Hospital del Mar	1	1
R5	Urología- Riñón	Hospital del Mar	2	1
R5	Urología- Próstata	Hospital del Mar	4	1
R5	Urología- Urotelio	Hospital del Mar	4	1
TOTAL			55	

Primer año (R1):

UROLOGIA GENERAL-R1 (5 meses) /Lugar de realización: Hospital del Mar.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Acogida del residente en el servicio
- Aprendizaje básico del funcionamiento general del servicio
- Conocer el manejo de los pacientes urológicos del servicio de Urgencias
- Iniciación técnicas quirúrgicas básicas
- Iniciación técnicas de exploración básicas

Competencias:

- Hacer una historia clínica del paciente identificando sus problemas.
- Conocer las distintas unidades de las que dispone el servicio de Urología y su funcionamiento.
- Exploración física del paciente.
- Exposición oral de una historia clínica.
- Ordenar exploraciones complementarias preoperatorias.
- Colocar un catéter intravenoso.
- Colocar una sonda vesical.
- Realizar lavados vesicales manuales.
- Colocación de cistotomía.
- Calibración uretral.
- Ordenar un tratamiento postoperatorio inmediato.
- Controlar la reposición de líquidos y electrolitos.
- Controlar una nutrición parenteral.
- Diagnosticar complicaciones postoperatorias.
- Tratamiento de las heridas postoperatorias y sus complicaciones.
- Realizar una anestesia local.
- Realizar limpieza quirúrgica o sutura de partes blandas.
- Realizar técnicas antisépticas y asepticas en el área operatoria.
- Aplicar un tratamiento antibiótico.
- Preparar el campo operatorio.
- Técnicas quirúrgicas de grado I con tutor (anexo 1).
- Extraer un drenaje.
- Redactar un informe de alta del paciente.

CIRURGIA GENERAL (4 meses) Lugar de realización: Hospital del Mar.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Valoración y manejo del abdomen agudo
- Manejo del paciente postoperatorio en cirugía de urgencias y programada
- Aprendizaje técnica quirúrgica básica
- Interpretación Rx abdomen simple en el dolor abdominal

Competencias:

- Completar satisfactoriamente una historia clínica, identificando los problemas clínicos planteados y el proceso a seguir para el establecimiento de una indicación quirúrgica en un paciente con patología abdominal.
- Interpretar los datos aportados por las técnicas de diagnóstico mediante imágenes (radiografías simples, tomografías, TAC, endoscopias, etc.)
- Realizar una paracentesis.
- Valorar con criterio un abdomen agudo.
- Conocer las vías de acceso a la cavidad abdominal. Laparotomías y cierres de laparotomías.
- Colocar drenajes intraabdominales.
- Conocer el manejo de los traumatismos abdominales.
- Conocer el manejo en planta del postoperado de cirugía abdominal.
- Conocer el manejo de la nutrición parenteral

RADIOLOGIA (1 mes) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Conocimientos básicos en la realización y valoración de la ecografía urológica
- Aprendizaje de la punción prostática y renal guiada por ecografía
- Conocimientos básicos en TC y RM abdominal

Competencias:

- Conocer la teoría e indicaciones de las exploraciones radiológicas más frecuentes en la patología urológica: Radiología convencional de tórax y abdomen; Uretrocistografía. Ecografía abdominal y transrectal. TAC. RM
- Interpretar las exploraciones más utilizadas en la patología urológica.

ANATOMIA PATOLOGICA (1 mes) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Aprendizaje básico sobre el manejo anatomopatológico de la pieza quirúrgica
- Conceptos básicos sobre el diagnóstico de piezas quirúrgicas urológicas.
- Familiarización con las técnicas básicas de inmunohistoquímica

Competencias:

- Distinguir las técnicas básicas de tinción e inmunohistoquímica aplicadas en la patología urológica más frecuente.
- Interpretar cortes histopatológicos de patología uro-oncológica habitual.

Segundo año (R2):

NEFROLOGIA (1 mes) / Hospital del Mar.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Valoración y manejo del paciente con Insuficiencia renal aguda.
- Valoración y manejo del paciente con Insuficiencia renal crónica.
- Manejo regulación hidroelectrolítica
- Conocimientos básicos sobre el manejo de la diálisis.
- Conocimientos básicos inmunosupresión en el trasplantado renal.

Competencias:

- Realizar la historia clínica, identificando y describiendo los problemas clínicos más habituales en nefrología.
- Valorar, interpretar y tratar los problemas del equilibrio acido-base.
- Conocer la semiología nefrológica.
- Conocer y saber manejar la inmunosupresión del trasplantado renal.

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA (1 mes):

Dispositivo Docente Asociado: CAP EL Clot.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Conocer el abordaje de la salud desde la Atención Primaria.
- Conocer la organización, recursos y capacidad de resolución de la Atención Primaria.
- Conocer la labor de otros profesionales que trabajan en Atención Primaria.

Competencias:

- Realizar la historia clínica, identificando y describiendo los problemas clínicos más habituales en Atención Primaria.
- Conocer interacciones farmacológicas y contraindicaciones de los fármacos crónicos más frecuentes
- Identificar pacientes con criterio de derivación hospitalaria.

UCI (2 meses) / Hospital del Mar.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Valoración y manejo del paciente en paro cardíaco.
- Valoración y manejo del paciente inestable con indicación del traslado a UCI.
- Aprendizaje medidas de soporte vital básico

Competencias:

- Realizar las primeras medidas de soporte vital básico
- Conocer el diagnóstico de muerte cerebral. Aspectos médico-legales. Criterios de exclusión para la donación de órganos

CIRUGIA VASCULAR (1 mes) / Hospital del Mar.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

Objetivos:

- Valoración y manejo de la trombosis venosa profunda extremidades inferiores
- Conocimiento principios básicos de las anastomosis vasculares.

Competencias:

- Conocer distintas vías de abordaje vascular
- Disecar anatómicamente venas y arterias.
- Conocer los principios básicos de las suturas vasculares.
- Habilidad en el control de las hemorragias de origen vascular.

UROLOGIA GENERAL- R2 (6 meses) / Hospital del Mar.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Consolidación manejo pacientes urológicos del servicio de Urgencias.
- Consolidación técnicas quirúrgicas y exploraciones básicas
- Iniciación manejo pacientes Unidad Hospitalización Urología

Competencias:

- Atender el pre y postoperatorio vigilando la evolución de los pacientes ingresados en unidad de hospitalización.
- Realizar curas de heridas quirúrgicas.
- Realizar como primer cirujano intervenciones de segundo grado de complejidad (Anexo 1).
- Redactar con fluidez y corrección curso de la historia clínica e informes de alta.

Tercer año (R3):

En el tercer año se integrará definitivamente en las actividades del servicio de Urología, debiendo realizar las mismas labores que en el segundo año, pero con un mayor nivel de autonomía y responsabilidad. A partir del tercer año se realizan una serie de rotaciones internas por el servicio por cada una de las principales unidades, con el objetivo de conseguir la óptima formación para un urólogo, capaz de asumir sus funciones. Quirúrgicamente, el R3 aspira a consolidar cirugías de complejidad grado 3.

Oncología renal (2 meses) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Valoración y manejo de la masa renal.
- Manejo masas renales benignas.
- Interpretación de pruebas de imagen: ecografía renal, vesical y prostática, cistografía, uretrografía, pielografía
- Métodos diagnósticos del cáncer renal: Correcta interpretación de métodos de imagen: cuándo y qué pruebas solicitar para el diagnóstico y seguimiento del cáncer renal
- Estadaje y clasificación de grupos de riesgo y opciones terapéuticas en el cáncer renal
- Conocimiento de los fármacos más utilizados en el cáncer renal

Competencias:

- Habilidad fluida en el manejo de la masa renal.
- Conocer el abordaje quirúrgico de la masa renal
- Realización de cirugía renal y de la glándula suprarrenal con complejidad grado 3.

Oncología urotelio (2 meses) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Conocimiento de los factores pronósticos del carcinoma urotelial y su aplicación práctica para las indicaciones de cirugía, quimioterapia neo o adyuvante
- Criterios clínicos y patológicos en cáncer de vejiga para la identificación de pacientes que sean candidatos a tratamiento radical o trimodal.
- Conocimientos teóricos de las diferentes alternativas de sustitución vesical
- Conocimiento de las alternativas en el manejo de los tumores de la vía urinaria alta
- Conocimientos teóricos sobre las técnicas de abordaje laparoscópico de los tumores uroteliales del riñón y la vejiga
- Conocimiento del manejo perioperatorio de la cistectomía radical fundamentalmente manejo de las complicaciones y su resolución

Competencias:

- Conocer los principios básicos de la realización de una buena RTU de tumor vesical.
- Conocer los principales pasos de la cistectomía radical (abierta y laparoscópica)
- Conocer el protocolo del servicio sobre el manejo, seguimiento e indicaciones del tratamiento endovesical del carcinoma urotelial no invasivo.

Litiasis (4 meses) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Conocer la etiología, fisiopatología de los diferentes tipos de litiasis.
- Identificar aquellos pacientes con riesgo alto de recidiva de las litiasis
- Conocer y manejar el tratamiento de las litiasis
- Aprender las técnicas endourológicas del tratamiento de la litiasis. ureteroscopia rígida, ureteroscopia flexible, nefrolitotomía percutánea y nefrostomía percutáneas
- Conocer y saber manejar adecuadamente el cólico renal y la fisiopatología de la uropatía obstructiva y las indicaciones de derivación urinaria urgente

Competencias:

- Realizar ureterorenoscopias rígidas y flexibles.
- Conocer los pasos más importantes para la realización de una nefrolitotomía percutánea
- Manejar con soltura el paciente litiásico en consultas externas
- Conocer al paciente de riesgo de recidiva litiásica y el estudio metabólico que requiere.

Urología funcional / Andrología (3 meses) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Valoración del paciente con patología neuro-uroológica.
- Realización de estudio urodinámico básico: interpretación de resultados.
- Realización de estudios urodinámicos específicos: interpretación.
- Identificación y tratamiento de los problemas más frecuentes en neuro-urología y urología femenina.
- Valoración global del paciente con disfunción sexual.

Competencias:

- Interpretar estudio urodinámico.
- Enfocar adecuadamente la patología del suelo pélvico.
- Identificar los principales trastornos neurológicos con disfunciones miccionales.

Cuarto año (R4):

Al finalizar el cuarto año de residencia, el residente debe ser capaz de realizar como cirujano cualquier tipo de cirugía de tercer grado de complejidad, así como iniciará su participación como primer cirujano en determinadas cirugías de cuarto grado de complejidad (Anexo 1). Asimismo, durante este cuarto año de residencia, el residente hará una rotación externa de un mes en cada semestre: la primera es por la unidad de Litotricia del Hospital de Bellvitge y la segunda, orientada hacia Uro-Oncología, en un centro optativo.

Oncología urotelio (2 meses) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Conocimiento de los factores pronósticos del carcinoma urotelial y su aplicación práctica para las indicaciones de cirugía, quimioterapia neo o adyuvante
- Criterios clínicos y patológicos en cáncer de vejiga para la identificación de pacientes que sean candidatos a tratamiento radical.
- Conocimientos teóricos de las diferentes alternativas de sustitución vesical
- Conocimiento de las alternativas en el manejo de los tumores de la vía urinaria alta
- Conocimientos teóricos sobre las técnicas de abordaje laparoscópico de los tumores uroteliales del riñón y la vejiga
- Conocimiento del manejo perioperatorio de la cistectomía radical fundamentalmente manejo de las complicaciones y su resolución

Competencias:

- Presentar casos en el comité uro-oncológico
- Realizar cistectomía radical (abierta y laparoscópica) como primer ayudante.
- Aplicar el protocolo del servicio sobre el manejo, seguimiento e indicaciones del tratamiento endovesical del carcinoma urotelial no invasivo.

Litiasis (1 mes) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Conocer la etiología, fisiopatología de los diferentes tipos de litiasis.
- Identificar aquellos pacientes con riesgo alto de recidiva de las litiasis
- Conocer y manejar el tratamiento de las litiasis
- Aprender las técnicas endourológicas del tratamiento de la litiasis. ureteroscopia rígida, ureteroscopia flexible, nefrolitotomía percutánea y nefrostomía percutáneas

Competencias:

- Realizar ureterorenoscopias rígidas y flexibles.
- Realizar nefrolitotomía percutánea como primer cirujano y primer

ayudante

- Aplicar protocolo de seguimiento del paciente litíásico en consultas externas
- Aplicar tratamiento médico en pacientes con recidiva litíásica.

Litiasis / Litotricia (1 mes: noviembre)

Dispositivo Docente Asociado: Unidad Litiasis Hospital de Bellvitge.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Conocimiento del manejo de la patología médica litíásica
- Consolidación abordaje percutáneo litiasis
- Consolidación abordaje endoscópico de la litiasis
- Conocer las indicaciones del tratamiento con LEOC, y saber el funcionamiento del litotriptor

Competencias:

- Conocer las indicaciones actuales de la litotricia extracorpórea por ondas de choque.

Urología funcional / Andrología (1 mes) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Valoración del paciente con patología neuro-uroológica.
- Realización de estudio urodinámico básico: interpretación de resultados.
- Realización de estudios urodinámicos específicos: interpretación.
- Identificación y tratamiento de los problemas más frecuentes en neuro-urología y urología femenina.
- Valoración global del paciente con disfunción sexual.

Competencias:

- Interpretar estudio urodinámico.
- Enfocar adecuadamente la patología del suelo pélvico.
- Identificar los principales trastornos neurológicos con disfunciones miccionales.
- Conocer las posibilidades terapéuticas del paciente con los diferentes escenarios de disfunción sexual.

Oncología renal (2 meses) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Valoración y manejo de la masa renal.
- Manejo masas renales benignas.
- Interpretación de pruebas de imagen: ecografía renal, vesical y prostática, cistografía, uretrografía, pielografía
- Métodos diagnósticos del cáncer renal: Correcta interpretación de

métodos de imagen: cuándo y qué pruebas solicitar para el diagnóstico y seguimiento del cáncer renal

- Estadiaje y clasificación de grupos de riesgo y opciones terapéuticas en el cáncer renal
- Conocimiento de los fármacos más utilizados en el cáncer renal

Competencias:

- Habilidad fluida en el manejo de la masa renal.
- Conocer el abordaje quirúrgico de la masa renal
- Realización de cirugía renal y glándula suprarrenal con como primer cirujano.
- Presentar casos en el comité uro-oncológico

Rotación externa optativa (1 mes) / Lugar de realización: Hospital externo (a determinar).

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

El tutor y el Servicio ofrecen la posibilidad de realizar la rotación en el ámbito de la Oncología Urológica en el Hospital de Colonia (Alemania) para su realización.

Oncología próstata (2 meses) / Hospital del Mar

Nivel de autonomía y responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Conocimientos básicos de la RM biparamétrica y multiparamétrica de próstata.
- Indicaciones actuales de la RM próstata
- Individualización del paciente con cáncer de próstata en función del riesgo. Tipos de tratamientos
- Cirugía radical prostática laparoscópica y robótica.
- Indicaciones actuales de la linfadenectomía pélvica. Papel del ganglio centinela en cáncer de próstata.

Competencias:

- Realizar prostatectomía radical laparoscópica como primer ayudante.
- Manejar satisfactoriamente las complicaciones postoperatorias de la cirugía radical de próstata.
- Conocer el protocolo de seguimiento de estos pacientes.
- Presentar casos en el comité uro-oncológico

Quinto año (R5):

Al finalizar el quinto año y por tanto su periodo formativo, el residente debe ser capaz de realizar cómo primer cirujano intervenciones de hasta nivel cuatro de complejidad (Anexo 1). Así mismo deberá ser capaz de tratar las complicaciones derivadas de la evolución de la enfermedad o secundarias al tratamiento. Con la finalidad de completar la formación del residente en la adquisición de responsabilidades y el proceso de toma de decisiones, el residente de quinto año puede ser considerado como jefe de residentes. Este actuaría, bajo la supervisión del tutor y del jefe de servicio con responsabilidades similares a las de un médico adjunto en las áreas de consulta externa, hospitalización, quirófano y urgencias.

Litiasis (1 mes) / Hospital del Mar **Nivel de autonomía y responsabilidad: 1**

Objetivos:

- Consolidación de los conocimientos del tratamiento médico de la litiasis.
- Consolidación manejo paciente litiásico en consultas externas.
- Consolidación de las técnicas endourológicas de la litiasis.
- Conocer las indicaciones y principios de la cirugía abierta y laparoscópica de la litiasis

Competencias:

- Realizar cirugía endourológica de la litiasis como primer cirujano
- Realizar cirugía abierta ó laparoscópica de la litiasis como primer ayudante.
- Manejar con soltura una consulta de litiasis

Oncología renal (2 meses) / Hospital del Mar **Nivel de autonomía y responsabilidad: 1**

Objetivos:

- Valoración y manejo de la masa renal.
- Manejo masas renales benignas.
- Correcta interpretación de métodos de imagen: cuándo y qué pruebas solicitar para el diagnóstico y seguimiento del cáncer renal
- Estadiaje y clasificación de grupos de riesgo y opciones terapéuticas en el cáncer renal
- Conocimiento de los fármacos más utilizados en el cáncer renal

Competencias:

- Realizar cirugía oncológica renal como primer cirujano
- Asumir una consulta de tumor renal con soltura
- Presentar casos en el comité uro-oncológico

Oncología próstata (4 meses) / Hospital del Mar
Nivel de autonomía y responsabilidad: 1

Objetivos:

- Manejo del paciente con cáncer de próstata metastásico.
- Manejo del paciente resistente a la castración.
- Cirugía radical prostática laparoscópica y robótica.

Competencias:

- Presentar casos en el comité uro-oncológico
- Realizar cirugía radical prostática como primer cirujano
- Asumir una consulta de cáncer de próstata con soltura.

Oncología urotelio (4 meses) / Hospital del Mar
Nivel de autonomía y responsabilidad: 1

Objetivos:

- Consolidación de los conocimientos en el manejo y tratamiento del carcinoma urotelial no invasivo.
- Criterios clínicos y patológicos en cáncer de vejiga para la identificación de pacientes que sean candidatos a tratamiento radical.
- Conocimientos teóricos de las diferentes alternativas de sustitución vesical
- Conocimiento del manejo perioperatorio de la cistectomía radical fundamentalmente manejo de las complicaciones y su resolución

Competencias:

- Presentar casos en comité Uro-Oncológico
- Realizar cistectomía radical como primer cirujano
- Manejar con soltura el postoperatorio de la cistectomía radical y tratamiento de las complicaciones.

ANEXO 1: BAREMO ORIENTATIVO DEL GRADO DE COMPLEJIDAD DE LAS INTERVENCIONES EN UROLOGIA.

GRADO 1

- Limpieza quirúrgica y sutura de heridas
- Circuncisión, frenuloplastia, vasectomía
- Colocación catéter ureteral
- Nefrostomias y drenajes (cistostomias),
- Biopsia próstata

GRADO 2

- Acceso quirúrgico al área renal, vesical y prostática
- Cirugía genital del hidrocele, Varicocele y testicular,
- Intervenciones sobre pequeñas neopformaciones vesicales (RTU vesical) y biospias vesicales múltiples.

GRADO 3

- Resecciones de tumoraciones vesicales mayores
- RTU de próstata
- Adenomectomia prostática abierta
- Nefrectomia simple
- Cistectomia parcial
- Cistolitotomía, ureterolitotomía, ureteroscopia diagnóstica y con instrumentación.

GRADO 4

- Nefrectomia radical
- Prostatactomia radical
- Cistectomia
- Derivaciones urinarias
- Cirugía laparoscópica urológica.
- Trasplante renal.

5. Plan transversal común.

Desde la comisión de Docencia del Hospital se actualiza cada año el plan transversal común, en el que se desarrollan cursos dirigidos a los residentes durante los tres primeros años.

A continuación se resumen los cursos del Plan Transversal Común del Hospital del Mar para los residentes de Urología (en negrita) y el resto de cursos disponibles.

R1

- **Taller iniciación programa informático “IMASIS” (online)**
- *Acogida lingüística para nuevos residentes*
- **Soporte vital básico**
- *Curso Urgencias*
- **Protección Radiológica**
- **El reto de la comunicación en el ámbito médico**
- *Talleres de formación en dolor*
- *Curso de antibióticos*
- *Soporte vital inmediato*

R2

- **Búsqueda bibliográfica eficiente rápida (online)**
- **Protección Radiológica 2**
- **Bioética**
- *Entrevista clínica y simulación*
- *Comunicación intercultural*

R3

- **Metodología científica: búsqueda**
- *Lectura crítica ensayos clínicos (online)*
- **Derecho sanitario**
- **Protección Radiológica 3**
- **Metodología científica: escritura de un artículo**
- **Seguridad del paciente**

6. Sesiones clínicas.

En todas las sesiones es **obligatoria** la asistencia de los residentes del servicio.

Las sesiones del servicio están acreditadas por el Servicio de acreditaciones del Consejo de Colegios de Médicos de Cataluña bajo el título "Avances en Urología" y consta semanalmente de las siguientes sesiones:

- Comité Uro-Oncológico, martes 8-9 h: comité multidisciplinar semanal en el que se presentan distintos casos con asistencia de Oncología médica y radioterápica, radiología, medicina nuclear, oncogeriatría y urología. Algunos casos son presentados por los R4 y R5.
- Sesión quirúrgica, miércoles 8-9h: se revisan todos los pacientes programados en quirófano con una semana de antelación. Se presentan todos los casos por los residentes (R2-R5).
- Sesión docente, viernes 8-9 h: sesión semanal donde se presentan actualizaciones sobre temas diversos de patología urológica. Son presentadas por residentes y staff del servicio.
- Sesión morbi-mortalidad: una vez por trimestre se revisan casos de mortalidad y/o morbilidad, que requieran de un análisis crítico por todos los miembros del Servicio. En ocasiones puede ser multidisciplinar
- Comité Trasplante renal, sesión quincenal, lunes de 14-15 h, en el que se presentan todos los casos de donante de vivo, y casos especiales de la lista de espera de donante cadáver.
- Sesión cambio de guardia: diaria de 8:00-8:15 am, realizada por el residente saliente de guardia en el que se comentan todas las incidencias en el servicio en las últimas 24 horas.

7. Asistencia a cursos y congresos.

Se animará a los residentes a que participen en aquellos cursos y congresos que consideren interesantes para su formación.

La participación en cursos y congresos por parte del residente estará ligada a la presentación de trabajos que se hayan llevado a cabo en el servicio de urología durante el año lectivo y en los que el residente habrá participado de forma activa en su diseño o ejecución.

Se recomienda participar como mínimo en una ocasión en cada uno los siguientes congresos a lo largo de la residencia: Reunión de la Sociedad Catalana de Urología, Congreso Nacional de Urología, Congreso Europeo de Urología, Congreso Americano de Urología.

8. Actividad científica y de investigación.

Conocer y adquirir experiencia en la metodología y en la praxis de la investigación, tanto experimental como clínica, es una faceta muy importante en la formación de un urólogo, sobre todo porque contribuye al desarrollo en el residente de un pensamiento crítico y le aleja del riesgo de convertirse únicamente en un receptor de información y en un simple técnico manual e instrumental.

La formación en la metodología científica exige la planificación de seminarios de acuerdo con un programa mínimo. Es muy recomendable que el residente en sus tres últimos años de formación, se integre en un equipo de investigación del servicio que esté desarrollando un proyecto concreto, sea experimental o clínico.

Objetivos:

- Desarrollo de una actitud crítica y científica en el análisis de la creciente información disponible
- Estimular el pensamiento creativo
- Aprender y desarrollar el proceso de investigación científica: Plantear una hipótesis de trabajo, de la idea a los resultados, material y métodos, discusión, resultados y conclusiones.
- Análisis crítico de metaanálisis y de las revisiones sistemáticas.
- Aprendizaje del manejo básico de los distintos sistemas de bases de datos (Excel, File Maker y SPSS) y de los paquetes estadísticos básicos.
- Colaboración y aprendizaje en la preparación y desarrollo de proyectos de investigación.
- Preparación de un abstract para un congreso nacional e internacional.

- Aprendizaje en la comunicación de resultados.
- Ética en la publicación de resultados.

9. Guardias.

a) Guardias Urología

R1. Primer semestre: realizará guardias presenciales de Cirugía general, coincidiendo con la rotación por dicho servicio. Serán 3-4 guardias al mes.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 3

R1. Segundo semestre: Comienza a hacer 4-5 guardias/mes presenciales de Urología acompañado y supervisado por un staff del servicio.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 2-3

R2-R5: se realizarán 4-5 guardias presenciales al mes, con un adjunto del staff localizable.

Nivel de autonomía y responsabilidad: 1-2

b) Guardias de Trasplante renal

Durante toda la formación (R1-R5) se realizarán guardias localizables de trasplante renal, con implicación progresiva directamente proporcional al año de residencia.

Nivel de autonomía y responsabilidad. 1-3

10. Tutorías

Se organizan cada 3 meses entrevistas estructuradas personalmente con cada residente (4 entrevistas estructuradas /año).

Asimismo, el tutor de residentes dispone de 3 horas a la semana (miércoles de 15 a 18 h) para realizar tareas administrativas y/ó atender reuniones convocadas de manera extraordinaria por parte de los residentes ó por el propio tutor.