

# ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA

## 1. PRIMER AÑO

### OBJETIVOS

- 1) Realizar el correcto interrogatorio y examen físico orientado a la patología urológica.
- 2) Reconocer los elementos patológicos en la evaluación pre-quirúrgica y su relación a la patología urológica.
- 3) Elevar al paciente en el post operatorio inmediato según la patología urológica específica de mismo.
- 4) Sospechar precozmente las complicaciones sistemáticas del post operatorio urológico.
- 5) Encarar la evaluación de las emergencias urológicas.

### El Médico Residente del primer año adquirirá conocimientos teóricos de:

- 6) Resolver las emergencias urológicas simples (retención urinaria, parafimosis, otros)
- 7) Interpretar estudios radiológicos del aparato urogenital.
- 8) Realizar técnicas quirúrgicas simples sobre órganos genitales externos.
- 9) Realizar instrumentación ciega diagnóstica y terapéutica del aparato urinario.
- 10) Realizar abordajes vesicales.
- 11) Realizar cierres de Lumbotomía y Laparotomías.
- 12) Efectuar la presentación clínica ordenada y jerarquizada del paciente urológico.

- 1) Embriología y Anatomía del aparato urogenital.
- 2) Fisiología del aparato urogenital.
- 3) Estudios del funcionamiento renal.
- 4) Maniobras del examen físico urogenital.
- 5) Análisis de orina (sedimento, bacteriológico, etc.) normal y patológico.
- 6) Síntomas de los trastornos urogenitales.
- 7) Evolución preoperatorio del insuficiente renal (dieta, estado hematológico, diuresis, etc.).
- 8) Complicaciones post operatorias inmediatas: sepsis, infección urinaria, anurias, epididimitis, otros.
- 9) Patología de urgencia: traumatismos. Escroto agudo, hematurias, otros.
- 10) Diagnósticos por imágenes del aparato urogenital:
  - a) Radiológicos: placa simple de abdomen, urograma excretor, uretrografía retrograda, cistouretrografía miccional, deferente vesiculografía, pielografía ascendente y descendente, usos de medios de contrastes, indicaciones, técnicas, riesgos
  - b) Ecográficos: imágenes normales, indicaciones, etc.

- c) Tomografía computada: indicaciones, imágenes normales
- d) Con elementos radiantes: tipos de estudios, fármacos utilizados, indicaciones, resultados
- e) Otros elementos: conocimientos de indicaciones, lectura de resultados

## 2. ÁREA PROGRAMÁTICA

- 11) Instrumental urológico de evacuación, endoscópico, percutáneo de dilatación, otros
- 12) Intervenciones quirúrgicas y endoscopias: indicaciones, técnicas, complicaciones, etc.

## 3. ACTIVIDADES

El Médico Residente realizará:

- 1) Historias clínicas de pacientes internados.
- 2) Evaluación diaria de los pacientes internados.
- 3) Atención de pacientes de urgencia por guardia.
- 4) Instrumentación ciega sobre el aparato urinario: sondaje, calibración, dilatación, etc.
- 5) Estudios radiológicos que requieren instrumentación urológica: uretrografía retrograda, sistouretrografía, etc.

## PRIMER TRIMESTRE

- 1) Actuará en el mayor número posible de casos como ayudante en: postectomía, postoplastia, frenulectomía, meatotomía, biopsias, cistotomías y orquiectomías a familiarizarse con las diferentes técnicas y poder realizarlas correctamente a partir del segundo trimestre.
- 2) Actuará como instrumentador o segundo ayudante en todas las cirugías realizadas en su lección a fin de conocer el uso adecuado de instrumentales vías de abordaje de diferentes órganos. Técnicas operatorias más comunes.

## SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE

Podrá realizar las siguientes cirugías menores bajo control de instructor:

- 1) Comenzar con intervenciones quirúrgicas menores en la uretra (Ej. dilataciones de uretra, meatotomía, etc.)
- 2) Comenzar con intervenciones quirúrgicas menores en la vejiga y próstata (Ej. fístula supra púbrica de vejiga, biopsia con trocar y aguja fina de próstata).
- 3) Comenzar con operaciones quirúrgicas en los genitales (Ej.: Biopsia de testículos, vasectomías, postectomías, frenulectomía).
- 4) Comenzar con intervenciones endoscópicas distintas (Ej.: dilataciones de uretra, lazo de cálculos, biopsia de mucosa de vejiga).
- 5) Seguirá actuando como ayudante en la cirugía de grado medio.
- 6) Realizará cierres de lumbotomías y laparotomías bajo control.

- 7) Presentación de pacientes en ateneos y revistas de sala.
- 8) Cursos de urgencias en Urología, organizado por la Cátedra.
- 9) Cursos de actualización en Urología, organizado por la Cátedra.
- 10) Concurrencia a ateneos internos de la Cátedra.

#### 4. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO

- 1) Sala de internados del Servicio de Clínicas Urológicas.
- 2) Servicios de Diagnósticos por imágenes de la Cátedra de Medicina en Imágenes del Hospital de Clínicas.
- 3) Sala de Instrumentación Urológica.
- 4) Servicio de Urgencia.
- 5) Aula de la Cátedra.
- 6) Otros Sanatorios y Hospitales que eventualmente pudieran facilitar el aprendizaje de técnicas carentes en nuestra Institución.
- 7) Biblioteca.

#### SEGUNDO AÑO OBJETIVOS

El Médico Residente del segundo año será capaz de:

- 1) Estudiar todo paciente urológico ambulatorio
- 2) En el paciente urológico con cánceres de riñón, vejiga, próstata, testículo, pene:
  - a) Realizar el adecuado manejo de diagnóstico
  - b) Estadificar
  - c) Discutir indicaciones de tratamiento
  - d) Diagnosticar precozmente las complicaciones post operatorias
  - e) Realizar el seguimiento post tratamiento operatorio
- 3) En el paciente urológico litiasico:
  - a) Realizar el adecuado manejo de diagnóstico.
  - b) Interpretar la Evaluación: metabólica y radiológica.
  - c) Discutir posibilidades terapéuticas.
  - d) Realizar el seguimiento post tratamiento operatorio.
  - e) Sospechar y diagnosticar las complicaciones post tratamiento.
  - f) Sospechar y diagnosticar las complicaciones inmediatas y alejadas
- 4) En pacientes urológicos con patologías urológicas (patologías más frecuentes como: incontinencia de orina, obstrucción urinaria baja y obstrucción urinaria alta).
  - a) Realizar el adecuado manejo de diagnóstico.
  - b) Discutir posibilidades terapéuticas.
  - c) Realizar el seguimiento post tratamiento operatorio.
  - d) Sospechar y diagnosticar las complicaciones inmediatas y alejadas.
- 5) En pacientes urológicos pediátrico (patologías más frecuentes infección urinaria, reflujo vesico uretral, hematuria, tumores, criptorquidea, fimosis).
  - a) Indicar los métodos diagnósticos acorde a la patología.

- b) Discutir posibilidades terapéuticas.
- c) Realizar el seguimiento post tratamiento operatorio.
- d) Sospechar y diagnosticar complicaciones inmediatas y alejadas.
- 6) Resolver la patología urológica de urgencia habitual.
- 7) Realizar el abordaje renal por lobotomías y punciones renales.
- 8) Realizar derivaciones urinarias altas simples.
- 9) Resolver el adenoma de próstata a cielo abierto.
- 10) Efectuar resecciones trasuretrales simples de vejiga (biopsia).
- 11) Realizar cualquier otra cirugía mediana.
- 12) Efectuar búsqueda bibliográfica sobre un determinado tema relacionado con la especialidad.
- 13) Efectuar el análisis de un trabajo científico.
- 14) Resolver cualquier tipo de abordaje uretral.

#### 2. ÁREA PROGRAMÁTICA

**El Médico Residente del segundo año adquirirá conocimientos teóricos y metodología diagnóstica según sintomatología (algoritmo o protocolos).**

- 1) Cáncer de Riñón, Vejiga, Próstata, Pene y Testículo:
  - a) Métodos, diagnóstico y estadificación.
  - b) Tratamientos.
- 2) Litiasis urinaria:
  - a) Etiología.
  - b) Diagnóstico.
  - c) Tratamiento.
  - d) Profilaxis
- 3) Conocer métodos de evaluación, nomenclatura y patología urodinámica (incontinencia de orina, obstrucción infravesical, obstrucción urinaria alta, fistulas urinarias):
  - a) Etiología.
  - b) Diagnóstico.
  - c) Tratamiento.
- 4) Conocer Urología Pediátrica (Infecciones urinarias en pediatría, reflujo, mega uréter, criptorquidea, hidronefrosis y tumor renal).
  - a) Métodos, diagnóstico.
  - b) Tratamientos.
- 5) Técnicas quirúrgicas en la patología de urgencia: traumatismo, derivaciones, priapismo, etc.
- 6) Técnicas quirúrgicas y endoscopías de complejidad media: efectuará indicaciones, indicará técnicas, descubrirá complicaciones.
- 7) Metodología de búsqueda y análisis bibliográfico.
- 8) Metodología de confección de monografías.

#### 3. ACTIVIDADES

- 1) Atención de pacientes en consultorio externo del servicio de la Cátedra.
- 2) Atención de pacientes de urgencia por guardia.

- 3) Completar 20 procedimientos menores en la uretra ( Ej.: dilataciones uretra, meatotomía, otros.).
- 4) Completar 50 intervenciones menores en la vejiga y próstata ( Ej: fistula suprapubica de vejiga, biopsia con trocar y aguja fina de próstata).
- 5) Completar 50 intervenciones de genitales ( Ej.: biopsia de testículos, vasectomía, postectomías, frenulotomía).
- 6) Completar 50 intervenciones endoscópicas distintas ( Ej.: lazo de cálculo, biopsia de mucosa de vejiga).
- 7) Seguirá actuando como ayudante en las cirugías de grado medio.
- 8) Realizará cierre de lumbotomías y laparotomías.
- 9) Preparación de clases de actualización con búsqueda bibliográfica.
- 10) Participar de cursos de urgencia en urología.

#### **4. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO**

- 1) Consultorio Externo de la Cátedra.
- 2) Sala de Internación de Pacientes.
- 3) Aula de la Cátedra.
- 4) Quirófano Central.
- 5) Servicio de Medicina en Imágenes.
- 6) Servicio de Guardia.
- 7) Servicio de la Cátedra de Gineco-Obstetricia.
- 8) Servicio de la Cátedra de Pediatría.
- 9) Servicio de las Cátedras de Cirugías.
- 10) Biblioteca.

### **TERCER AÑO**

#### **1. OBJETIVOS**

El Médico Residente del tercer año será capaz de:

- 1) Realizar el estudio diagnóstico completo de la patología urológica femenina y urogenital masculina.
- 2) Indicar tratamientos correspondientes a las patologías nombradas.
- 3) Usar la metodología adecuada para evidenciar las complicaciones urológicas post operatorias, precozmente.
- 4) Efectuar el seguimiento post operatorio alejado del paciente urológico.
- 5) Realizar evaluación diagnóstica de pacientes con hipertensión renovascular.
- 6) Utilizar la metodología diagnóstica adecuada en la patología suprarrenal.
- 7) Efectuar la evaluación pre operatoria en pacientes en plan de trasplante renal.
- 8) Participar en la discusión sobre metodología diagnóstica y terapéutica de cualquier paciente urológico.
- 9) Realizar abordaje por vía anterior al abdomen y retroperitoneo.
- 10) Resolver quirúrgicamente cualquier urgencia urológica.

- 11) Resolver endoscópicamente adenomas de próstata pequeños (menos de 30 grs.), y pólipos vesicales medianos.
- 12) Realizar abordaje perineal de uretra y cuerpos cavernosos.
- 13) Realizar abordaje peneano de uretra y cuerpos cavernosos.
- 14) Realizar ectomía de cualquier órgano del aparato urogenital con derivación urinaria simple, si fuese necesario.
- 15) Realizar el tratamiento quirúrgico de la litiasis.
- 16) Encarar el estudio del paciente con disfunción sexual.
- 17) En el paciente con disfunción sexual eréctil de causa orgánica:
  - a) Realizar el adecuado manejo de diagnóstico.
  - b) Discutir posibilidades terapéuticas.
  - c) Realizar el seguimiento y control post tratamiento.
  - d) Sospechar y diagnosticar complicaciones post tratamientos alejadas.
- 18) En el paciente que consulta por esterilidad:
  - a) Realizar el adecuado manejo de diagnóstico.
  - b) Discutir posibilidades terapéuticas.
  - c) Realizar el seguimiento y control post tratamiento.
  - d) Sospechar y diagnosticar complicaciones post tratamientos alejadas.
- 19) Realizar una monografía sobre un tema de la especialidad.
- 20) Realizar un trabajo científico y defenderlo ante un auditorio calificado.

#### **2. ÁREA PROGRAMÁTICA**

El Médico Residente del tercer año adquirirá conocimientos teóricos de:

- 1) Protocolo diagnóstico de las distintas patologías urogenitales.
- 2) Resultados en las distintas modalidades terapéuticas de la patología urogenital.
- 3) Complicaciones post operatorias inmediatas en cirugías urogenitales, sus métodos diagnósticos y terapéuticos.
  - 4) Los procedimientos terapéuticos habituales quirúrgicos y medicamentosos de utilización en el aparato urogenital.
  - 5) Hipertensión renovascular: métodos diagnósticos y terapéuticos.
  - 6) Metodología diagnóstica de la suprarrenal.
  - 7) Manejo de enfermedades urológicas pre – existentes en pacientes a ser sometidos a trasplante renal.
  - 8) Selección de pacientes para trasplante renal.
  - 9) Complicaciones técnicas en el trasplante renal.
  - 10) Técnicas quirúrgicas usadas, indicaciones y complicaciones.
  - 11) Disfunción sexual: etiología, métodos diagnósticos, posibilidades terapéuticas.
  - 12) Esterilidad masculina: etiología, métodos diagnósticos, posibilidades terapéuticas.

### 3. ACTIVIDADES

El Médico Residente del tercer año realizará:

- 1) Atención de pacientes en consultorio externo del Servicio de la Cátedra.
- 2) En colaboración con el Jefe del Sector, la supervisión de pacientes internados, asistirá a recorrida de sala.
- 3) Intervenciones quirúrgicas de mayor complejidad. Los seis primeros meses asistirá a todas las cirugías endoscópicas, aún las que no sean de su sector y en el segundo semestre comenzará su actividad como cirujano endoscópico resecando vesicales pequeños, sección de cuello vesical e iniciará la recepción y adenomas.
- 4) Participará como ayudante en las cirugías realizadas por los médicos de planta o como ayudante-guía, en cirugías de los Médicos Residentes de primer año.
- 5) Conocerá conceptos e instrumental de endourología y ayudará en la ejecución de procedimientos endourológicos.
- 6) Ayudantía quirúrgica en trasplantes renales.
- 7) Ayudantías quirúrgicas en cirugías efectuadas por el Jefe de Sector en operaciones de gran complejidad (confección de reservorio, etc.).
- 8) Ayudantía en cirugías efectuadas por Médicos Residentes de primer año como controlador.
- 9) Cursos de emergencias en Urología organizado por el Departamento de Post Grado.
- 10) Cursos de Actualización en Urología, organizado por el Departamento de Post Grado.
- 11) Suplir ausencias de Auxiliares de la Enseñanza en clases prácticas de Pre Grado.
- 12) Un (1) trabajo científico y su correspondiente presentación en Congreso Nacional e Internacional, previa autorización del Departamento de Post Grado de la Cátedra.
- 13) Monografía de fin de curso.
- 14) Preparación de clase de actualización.

### 4. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO

- 1) Sala de Internación de Pacientes.
- 2) Quirófano Central.
- 3) Aula de la Cátedra.
- 4) Otros Sanatorios y Hospitales que eventualmente pudieran usarse.
- 5) Biblioteca.

### CUARTO AÑO

#### 1. OBJETIVOS

El Médico Residente del cuarto año será capaz de:

- 1) Realizar el estudio de cualquier tipo con patología urológica poco frecuente complicada o relacionada a otras patologías, determinando prioridades.

- 2) Conocer y ser capaz de valerse de cualquiera y todos los métodos, y procedimientos para diagnóstico en Urología y en Andrología en lo que respecta a fertilidad en impotencia sexual.
- 3) Conocer, indicar y efectuar cualquier tipo de tratamiento urológico, clínico o quirúrgico.
- 4) Realizar la cirugía adecuada en patología suprarrenal.
- 5) Realizar abordajes quirúrgicos según necesidad por las vías abdominales intra y extra peritoneal, torácica, percutánea y trasuretral. Saber combinar estas vías de absceso según el caso particular.
- 6) Participar en las discusiones sobre patología, metodología diagnóstica e indicaciones terapéuticas de cualquier paciente urológico.
- 7) Saber evaluar en el pre operatorio las posibilidades y técnicas terapéuticas y ser capaz de resolver los problemas que la evaluación conlleva.
- 8) Efectuar la evaluación de pacientes con indicación de trasplante renal, conocer cómo debe efectuarse la preparación del mismo.
- 9) Manejar el seguimiento de un trasplante renal, reconocer precozmente posibles complicaciones y solucionar las mismas una vez presentada.
- 10) Realizar el diagnóstico, efectuar las indicaciones terapéuticas de todas las patologías genitales masculinas.
- 11) Realizar cualquier tipo de operación en genitales masculinos.
- 12) Diagnosticar las patologías que sean posibles de ser estudiadas con derivaciones urinarias, injertos, plastias y prótesis.
- 13) Ser capaz de determinar qué tipo de corrección quirúrgica (derivación, plastia, etc.) debe aplicarse en cada caso particular y estar en condiciones de efectuarse.
- 14) Resolver vía endoscópica cualquier patología que así se requiera utilizando adecuadamente el arsenal endoscópico según el caso de participación.
- 15) Ser capaz de diagnosticar y tratar adecuadamente casos de infertilidad e impotencia.
- 16) Realizar todo tipo de operaciones endourológicas.
- 17) Realizar por lo menos un trabajo científico que defendiendo ante el Departamento de Post Grado obtenga la autorización para ser presentado en congresos.
- 18) Realizar una monografía sobre un tema de la especialidad.

#### 2. ÁREA PROGRAMÁTICA

El Médico Residente del cuarto año adquirirá conocimientos de:

- 1) Realizar protocolos en cualquier tipo de patología urogenital y andrológica.
- 2) Descubrir complicaciones inmediatas de dichas patologías y efectuar diagnósticos y terapéuticas en relación al caso.
- 3) Poder diagnosticar patologías complicadas urogenitales femeninas con repercusión urológica
- 4) Manejar todo lo que atañe a la Andrología en relación a la impotencia y al factor masculino de fertilidad.
- 5) Ser capaz de diagnosticar hipertensiones renovasculares y plantear la terapéutica correspondiente.
- 6) Conocer la patología, el diagnóstico y los tratamientos correspondientes a la glándula suprarrenal.
- 7) Aplicar todos los conocimientos sobre selección y preparación trasplantes renales y ser capaz de efectuarlo.
- 8) Seguir post operatorio normal del trasplante renal.
- 9) Conocer, diagnosticar y tratar complicaciones en trasplantes renales.
- 10) Conocer, diagnosticar y saber aplicar todos los procedimientos endourológicos.

### 3. ACTIVIDADES

- 1) Atención de pacientes en consultorios externos del Servicio, supervisando a los Médicos Residentes de primer y segundo año
- 2) Colaborar con el Jefe de sector en la supervisión de los pacientes internados
- 3) Efectuar Recorrida de Sala
- 4) Suplir ausencias de Auxiliares de la Enseñanza en clases prácticas de pre-grado o de personal asistencial
- 5) Realizar veinte (20) intervenciones quirúrgicas mayores de riñón y uréter usando cualquiera de las vías de abordaje (nefrostomías, nefrectomías, pielotomías, pieloplastias, cirugía uretral consistente en ureterostomías, plastías de fistulas, reanastomosis y derivaciones)
- 6) Realizar veinte (20) intervenciones mayores en vejiga (cistotomías, cistectomías parciales y totales, plastías vesicales para corregir fistulas, incontinencias)
- 7) Elaborar tres (3) confecciones de reservorios vesicales continentes de ser posible

- 8) Realizar treinta (30) intervenciones quirúrgicas mayores de próstata (adenomectomías por cualquiera de las vías conocidas, postectomías radicales etc.)
- 9) Realizar tres (3) trasplantes renales como cirujano de ser posible
- 10) Realizar cuatro (4) plastías combinadas urogenitales femeninas
- 11) Realizar veinte (20) cirugías de la uretra (uretrotomías, fistulas, reanastomosis, plastias, etc.)
- 12) Realizar treinta (30) cirugías de genitales (corrección de malformaciones, plastías, injertos, ectomía, implantes protésico, etc.)
- 13) Realizar veinte (20) cirugías oncológicas urogenitales con ectomía de órganos y linfadenectomías locales y retroperitoneales
- 14) Realizar cincuenta (50) intervenciones endoscópicas sobre vejiga, uretra y próstata
- 15) Saber realizar las siguientes maniobras endourológicas sobre riñón y uretra:
  - a) Cateterismo ureteral
  - b) Montaje de catéter doble "J" (retrograda)
  - c) Dilatación uretral
  - d) Ureteroscopia y ureterorenoscopia
  - e) Ureterolapalaxia
  - f) Resección de tumores ureterales
- 16) Saber realizar por vía percutánea:
  - a) Colocación de Nefrostomía percutánea;
  - b) Montaje de catéter doble "J" por vía percutánea (anterograda);
  - c) Nefroscopia percutánea;
- 17) Nefrolitotripsia ultrasónica y/o electrohidráulica;
- d) Nefrolapalaxia;
- e) Endopielotomía percutánea;
- f) Resección de tumores del sistema excretor.
- 18) Realizar cinco (5) litotripsias por onda de choque.

### 4. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO

- 6) Sala de Internación de Pacientes.
- 7) Quirófano Central.
- 8) Aula de la Cátedra.
- 9) Otros Sanatorios y Hospitales que eventualmente pudieran usarse.
- 10) Biblioteca.

#### Título

**MÉDICO ESPECIALISTA EN UROLOGÍA**

#### Duración

4 años

#### Modalidad

Presencial

#### Carga horaria

600 horas

#### Turnos

Cumplir con el horario de trabajo que será el siguiente de 07:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y de 07:00 a 12:00 horas los días sábados

**Requisitos de Admisión:**

- Dirigidos a postulantes con un año previo de residencia en Cirugía. El médico residente debe aceptar el cargo como un trabajo de tiempo completo y no podrá tener otro cargo rentado o ad-honoren dentro o fuera de la Facultad de Ciencias Médicas La irregularidad en el desempeño de la función del Médico estará sujeta a las disposiciones Reglamentarias de la
- Escuela de Postgrado. El criterio de selección de postulante médico se basará en concurso de Títulos, Méritos y Aptitudes
- Diploma de especialista en la especialidad primaria otorgada por la EPG/FCM
- Acreditación de la especialidad primaria, ante la EPG/FCM, tanto de diploma nacionales como extranjeros
- Registro médico en el Ministerio de Salud Pública
- Certificado de salud física y mental, expedida por el médico y el siquiatra destinados para este fin por la FCM-UNA

**Perfil del Egresado**

El especialista en Urología sera capaz de:

- Realizar los medios de diagnóstico y terapéutica médica o quirúrgica del paciente con patología urológica. Realizar su formación continua a través de la búsqueda, selección y análisis de la bibliografía moderna, cursos, congresos, etc.
- Utilizar los medios preventivos y la rehabilitación de la patología urológica. Revisar la evaluación diagnóstica y terapéutica en base al control evolutivo del paciente.
- Resolver las urgencias urológicas. Realizar la cirugía urológica especializada. Organizar y supervisar grupos de trabajos...

**Plan de Estudios aprobado por Resolución Nº 0482-00-2010 del Consejo Superior Universitario.**