



**PROGRAMA DE LA  
SUBESPECIALIDAD  
UROLOGÍA PEDIÁTRICA**



# **PROGRAMA UROLOGÍA PEDIÁTRICA**

**Departamento de Pediatría:  
Servicio de Cirugía Pediátrica  
Unidad de Urológica Pediátrica**

**2024**

## I. Datos Generales

Nombre del Programa: **Sub-Especialidad en: Urológica Pediátrica**

Responsable del Programa:

- Dr. German Quevedo P.  
**Jefe del Servicio de Cirugía Pediátrica**
- Dr. Tomas Saucedo Chávez  
**Jefe de Servicio de Urología**

Requisito: **Residencia completa en Cirugía Pediátrica o Urología**

Años: **3**

Carga Horaria: **18.300 horas.**

Centro de Formación: **Hospital Japonés de Santa Cruz de la Sierra – Hospital de Tercer Nivel**

Servicio de Cirugía Pediátrica: Unidad **de Cirugía Pediátrica Urológica**

## II. Fundamentación:

El Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Japonés fue fundado el 1986, la Unidad de Urología Pediátrica fue implementada el 2001, desarrollándose en forma sostenida hasta encontrarse en la actualidad, con prestigio a nivel departamental, nacional e internacional. Todos los integrantes, desempeñando una labor asistencial y académica destacada.

El Hospital Japonés, a lo largo de su historia, ha llegado a estructurarse de tal manera, que actualmente, atiende patologías de cuarto nivel en las áreas de: cirugía pediátrica, neonatología, video-asistida, Endourología, ginecología, ambulatorias, tórax y procedimientos complejos en urología pediátrica, etc.

El Hospital Japonés, ha participado en la formación médica en la especialidad cirugía general desde el 1987, llegando durante los últimos 30 años, a formar egresados que, actualmente, se consideran profesionales de punta en sus diferentes especialidades. En el año 2007, se implementa la Residencia en la Especialidad en Cirugía Pediátrica, ingresando los primeros residentes, el 1 marzo de 2008, pasando a ser residencia básica desde el 2011. Se estructuró un programa cuyo objetivo es la formación integral, siendo capaces de dominar el diagnóstico y tratamiento de las patologías congénitas y adquiridas del paciente fetal, neonato hasta el adolescente. Existe como antecedente que, desde el 2001, se realizan diagnósticos y el tratamiento específico en pacientes con patología urológica

pediátrica, ya, el 2008, en el Servicio de Cirugía Pediátrica, se organiza la Unidad de Urología Pediátrica, llegando actualmente a reunir un historial de 800 pacientes, todos registrado digitalmente. De acuerdo al índice poblacional actual de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra que, ronda los 3,5 millones de habitantes, la Unidad de Urología Pediátrica en consulta externa atiende una media de 1152 consultas/año; se realizan entre 850 cirugías/año, de las cuales, el 40% son de la especialidad de Cirugía Pediátrica Urológica. En estos momentos, el HUIJ cuenta con todos los implementos necesarios para la realización de procedimientos y diagnósticos para cirugía convencional, laparoscópica, endoscópica, diagnósticos funcionales y de imagen, necesario para el manejo de patologías complejas en Cirugía Pediátrica Urológica.

También, a corto plazo, existe el proyecto de evolucionar e implementar en el Servicio de Cirugía Pediátrica la Departamentalización, contando en este momento con Neonatología, Cirugía Fetal, Colorrectal y Cirugía de Tórax. Cabe aclarar que, no existe en el país ningún hospital, a excepción del HJ, que tenga una Unidad plenamente estructurada y específica en Urológica Pediátrica; tampoco existe un hospital que cuente con esta Sub- Especialidad.

El crecimiento desmesurado en nuestro servicio del número de pacientes, la atención específica que se brinda, la experiencia adquirida con el pasar de los años, la actual estructura y adquisición de instrumental de nuestro hospital, por dar algunos ejemplos, nos permite ser optimistas en la formación de recursos humanos en la sub-especialidad en Urología Pediátrica. La interacción con otros servicios y, la oportunidad que nos brinda el momento histórico, hacen que esta sea una oportunidad única.

### **III. Objetivos Generales:**

El objetivo único y fundamental de la subespecialidad es capacitar en la atención de la patología urológica pediátrica del recién nacido, niño y adolescente hasta los 18 años de edad, mediante la adquisición de conocimientos, criterios clínicos y destrezas en el área.

- a) Diagnosticar y tratar patologías urológicas congénitas y adquiridas del recién nacido, niño y adolescente.
- b) Evaluar e interpretar diagnóstico prenatal de patología urológica.
- c) Desarrollar una relación médico-paciente-familia adecuada
- d) Trabajar en equipo con profesionales de otras áreas, involucrados en el tratamiento de cada paciente.

- e) Aplicar cirugía mínimamente invasiva para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.
- f) Elaborar trabajos científicos
- g) Desarrollar la iniciativa y un espíritu crítico en la evaluación de los casos clínicos.
- h) Realizar tareas de docencia
- i) Desarrollar trabajos de investigación.

#### **IV. Esquema de Desarrollo:**

Las actividades desarrolladas por el becario durante los tres años de formación serán supervisadas en todo instante por médicos de planta (en nuestra institución se ha constituido un equipo de cirujanos pediatras y urólogos), coordinador de la residencia, y responsable del programa.

### **PRIMER AÑO PARA CIRUJANOS PEDIATRAS**

#### **Objetivos.**

Al finalizar el primer año de la beca en Cirugía Pediátrica Urológica, deberá estar capacitado para:

- Diagnosticar y tratar patología quirúrgica urológica básicas
- Diagnosticar y tratar patología nefrológica pediátrica
- Interpretar y evaluar estudios diagnósticos por imágenes en relación a patologías urológicas (ultrasonografía, medicina nuclear, estudios contrastados, etc.)
- Realizar procedimientos endourológicos de alta y baja complejidad.
- Trabajar en equipo con otras áreas médicas o no, involucradas en el tratamiento de cada paciente.

#### **Ámbitos de formación**

##### **A) Rotación En Urología De Adultos:**

**Tiempo de duración:** Rotación de 6 meses por el Servicio de Urología de adultos

#### **Ámbito de Consulta Externa:**

##### ✓ **Objetivos:**

Adquirir los conocimientos que favorezcan el desarrollo y la elaboración de un criterio médico apropiado para el manejo del paciente urológico ambulatorio.

##### ✓ **Contenidos**

- Observación de los problemas clínicos urológicos

- Jerarquización de signos y síntomas
- Elaboración de los distintos diagnósticos diferenciales
- Toma de decisiones diagnóstica y terapéutica.
- Obstrucción urinaria, Esterilidad, Disfunción sexual, Infección urinaria, Litiasis, Patología prostática, Enfermedad renal, Hipertensión reno-vascular, oncología, urología, trasplanterenal.

✓ Estrategias

Participar junto al Especialista de planta en los consultorios de las distintas sub-especialidades urológicas (consulta de urología general, oncología prostática, oncología renal, cáncer de vejiga, cirugía reconstructiva)

✓ Modalidad de implementación Dedicación: 8 horas semanales

**Ámbito de Internación u Hospitalización**

✓ Objetivos: Adquirir experiencia en el cuidado del paciente internado.

✓ Contenidos

- Observación de pacientes internados.
- Internación de urgencia.
- Postoperatorios de cirugías programadas y urgencia
- Complicaciones quirúrgicas inmediatas o tardías
- Evaluaciones pre-trasplante.
- Paciente con complicaciones urológicas de otras especialidades.

✓ Estrategias

Pase de turno en sala de los pacientes internados en el Servicio de Urología.  
Realización de interconsulta sobre urología de otras especialidades.

✓ Modalidad de implementación: Dedicación: 5 horas semanales.

**Ámbito de Quirófano**

✓ Objetivos

Conocer las distintas técnicas quirúrgicas. Adquirir la habilidad básica para la ejecución de las distintas técnicas. Incorporar los principios quirúrgicos fundamentales en Urología de adultos.

✓ Contenidos

- Posición del paciente
- Asepsia antisepsia y preparación de campos
- Conocimiento del instrumental específico.
- Vías de abordaje
- Cirugía reconstructiva urológica
- Cirugía oncológica
- Derivaciones urinarias
- Creación de reservorios urinarios.
- Cirugía laparoscópica
- Trasplante renal al vivo familiar y cadavérico Estrategias

✓ Modalidad de implementación

Ayudantía de procedimientos quirúrgicos urológicos.

Ejecución de gestos quirúrgicos simples hasta alcanzar realización cirugías urológicas básicas. Dedicación: 16 horas semanales.

**Ámbito de Estudios complementarios**

✓ Objetivos

Conocer los estudios complementarios realizados por la especialidad.

✓ Contenidos

- Doppler de cordón espermático indicación, realización y utilidad de la
- Penoscopia: indicación, realización, utilidad y limitaciones del estudio.
- Test de tumescencia peneana nocturna, indicación, realización, utilidad y limitaciones del estudio.
- Estudios endoscópicos: (cistouretroscopia), indicación, realización, utilidad y limitaciones del estudio.
- Flujometría: indicación, realización, utilidad y limitaciones del estudio.

✓ Estrategias

Participación en la realización de los estudios complementarios citados.

✓ Modalidad de implementación

- Asistencia a los estudios complementarios: 6 horas semanales.
- Ateneos
- El residente participará de los diferentes ateneos donde se presentes casos quirúrgicos.

### **Ámbito de Ateneos**

✓ Objetivos

Intercambiar experiencia con las diferentes especialidades.

✓ Contenidos

Diagnóstico y evaluación de patologías endourológicas. Métodos complementarios de diagnóstico

✓ Estrategias

- Ateneos del servicio de urología.
- Ateneo de oncología quirúrgica.
- Ateneo de diagnóstico por imagen.

✓ Modalidad de implementación

Participación de todos los ateneos donde se presenten pacientes quirúrgicos, durante los 6 meses de rotación.

### **B) Rotación En Nefrología Pediátrica**

✓ Modalidad de implementación Rotación: 75 días.

### **Ámbito de Consulta externa**

✓ Objetivos

Diagnosticar patologías nefrológicas pediátricas y sus complicaciones Participar en el seguimiento de los pacientes clínicos.

✓ Contenidos

Manifestaciones clínicas de las nefropatías, enfermedades glomerulares y tubulopatías, hipertensión arterial, medio interno e insuficiencia renal. Semiología: Interrelación con el médico de cabecera y otros especialistas. Criterios de diagnóstico y tratamiento. Determinación de grupos de riesgo. Complicaciones tardías de las patologías y sus tratamientos.

✓ Estrategias.

- Atención en consulta externa de nefrología pediátrica
- Atención en consulta externa de trasplante renal
- Confección de historias clínicas y de base de datos

✓ Modalidad de implementación.

Dedicación: 7 horas semanales.

### **Ámbito de Internación u Hospitalización**

✓ Objetivos

- Realizar el seguimiento de los pacientes nefrológicos internados
- Participar de las interconsultas de los pacientes hospitalizados y presentarlos a los médicos de planta
- Diagnosticar y tomar decisiones.
- Aplicar protocolos de tratamiento en el hospital.
- Presentar los pacientes en ateneos y pases de turno.
- Confeccionar las bases de datos y presentación de los paciente

✓ Contenidos

Evaluación de pacientes internados con patología nefrológica, pre-trasplante y post- trasplante. Manejo de metabolopatías, tubulopatías, medio interno, inmunomodulación, interrelación con pediatras, terapistas, urólogos y otros. Cuidados de postoperatorios de trasplante. Protocolos de seguimiento. Preparación de historia clínica e imágenes para preparación de pacientes en ateneos y pases de turno.

✓ Estrategias

- Pases de sala
- Evolución de historias clínicas
- Confección de interconsultas
- Modalidad de implementación
- 13 horas semanales.

### **Ámbito del Programa de Diálisis**

✓ Objetivos

- Adquirir las destrezas para hemodiálisis y diálisis peritoneal
- Actuar activamente en las diálisis

- Reconocer las complicaciones habituales en los procedimientos de diálisis y aprender a resolverlos.
- Participar en el equipo de trasplante.

✓ Contenidos

Hemodiálisis por catéteres centrales. Diálisis peritoneal crónica y aguda. Tipos de catéteres, bolsas y otros. Soluciones de diálisis. Membranas de diálisis. Dializadores. Heparinización

✓ Estrategias

- Participación activa en sala de hemodiálisis.
  - Manejo y curación de catéteres vasculares y peritoneales.
  - Calibración y manejo de los sistemas operativos.
- ✓ Modalidad de implementación 8 horas semanales.

### **Ámbito de Ateneos**

El residente participará de los diferentes ateneos donde se presenten pacientes nefrológicos pediátricos.

✓ Objetivos

- Preparar la presentación de los casos.
- Adquirir las destrezas para la presentación de los casos en los ateneos.
- Intercambiar experiencia con los diferentes especialistas.
- Desarrollar trabajos de investigación.

✓ Contenidos

Toma de decisiones. Diagnóstico y evaluación de patologías nefrológicas. Métodos complementarios de diagnóstico. Intervencionismo. Urología. Patología fetal. Screening neonatal. Protocolos de seguimiento. Criterios de alta. Manejo de complicaciones tardías.

✓ Estrategias

- Ateneo del Servicio de Nefrología y Pediatría.
- Ateneo de anatomía patológica
- Ateneo bibliográfico.

- ✓ Modalidad de implementación

Participación de todos los ateneos que se presenten pacientes nefrológicos, durante o dos meses de rotación.

- ✓ Modalidad de evaluación. Es permanente en todas las actividades.

### **C) Rotación En Diagnósticos Por Imágenes**

- ✓ Modalidad de implementación: Rotación de 75 días.

- ✓ Objetivos

- Conocer los fundamentos de diagnósticos por imágenes y sus indicaciones en patologías urológicas pediátricas.
- Reconocer los posibles hallazgos del método más representativo en dichas patologías.
- Encuadrar los casos dentro de los algoritmos diagnósticos actualizados y aplicar los mismos.
- Conocer las ventajas de la TC y la RMN en diagnóstico y seguimiento de patologías quirúrgicas y en pacientes con compromiso multisistémico.
- Distinguir las diferentes alternativas de tratamiento intervencionista que ofrecen los métodos por imágenes.
- Conocimiento básico de instrumentación, posición del paciente, asepsia, antisepsia, Instrumental, vías de acceso. Procedimientos guiados por radiología, ecografía, TC, RMN, angiografía.

- ✓ Contenidos

Hidronefrosis, doble sistema pielocalicial, estenosis pieloureteral, uréter obstructivo, ureterocele y vejiga neurogénica, riñón ectópico, riñón en herradura, displasia renal, riñón multiquístico. Uso de contrastes, tiempos de uroexcreción, decúbitos, litiasis, urotomografía, tiempo arterial, nefrográfico y tardío, uroresonancia. Protección renal en insuficiencia renal, alergias, contraste de baja osmolaridad, diálisis.

- ✓ Estrategias

- Presenciar la realización de estudios y confección de informes.
- Seguimiento y recopilación de imágenes.
- Análisis de los casos con métodos diagnósticos por imagenólogos y urólogos pediatras.

✓ Implementación

Asistencia en las distintas áreas de Diagnóstico por Imágenes. Ecografía, TC, RMN, Radiología intervencionista.

□ **PRIMER AÑO PARA URÓLOGOS**

✓ Objetivos

- Adquirir habilidades para atender pacientes en edad pediátrica.
- Aprender semiología normal y patológica del paciente prenatal, infantil y juvenil.
- Conocer criterios de derivación.
- Aplicar métodos complementarios de diagnóstico.
- Incorporar pautas de manejo pre y post-operatorio en los distintos grupos etarios
- Conocer las aplicaciones clínicas más frecuentes de los procedimientos quirúrgicos.
- Diagnosticar y tratar patologías quirúrgicas más frecuentes.
- Realizar la preparación del paciente quirúrgico.
- Adquirir el manejo de accesos vasculares.
- Realizar seguimiento post-operatorio de las patologías más frecuentes.
- Adquirir el criterio para la toma de decisiones en las patologías de urgencia.
- Recolectar y evaluar datos para trabajos científicos.
- Realizar estudios complementarios.
- Incorporar las habilidades básicas para cirugía pediátrica.

**Ámbitos de formación**

**A. Rotación En Pediatría**

El residente estará incorporado a la actividad de los residentes de pediatría que se encuentren rotando en el sector. Deberá estar bajo la supervisión de los residentes superiores de Pediatría y los médicos de planta responsables.

✓ Objetivos

- Realizar historia clínica orientada al paciente pediátrico.
- Incorporar conocimientos para la evaluación inicial del paciente enfermo.
- Realizar procedimientos manuales básicos en niños.
- Conocer la modalidad y organización de trabajo de todas las áreas del Departamento de Pediatría.

- Adquirir habilidades para el manejo hidroelectrolítico y nutricional de los pacientes pediátricos.
- Conocer los cuidados clínicos pre y post-operatorio del paciente quirúrgico.

✓ Contenidos

Confección de historias clínicas. Criterios de interconsulta. Semiología. Procedimientos manuales básicos. Algoritmos de diagnóstico. Preparación quirúrgica. Seguimiento clínico en internación. Cuidados post-operatorios. Criterios de alta.. Tratamiento del dolor.

✓ Estrategias

- Atención de pacientes internados en Sala.
- Guardia en Sala.
- Ateneos clínicos.
- Clases en la especialidad.

✓ Modalidad de implementación Duración dos meses.

**Neonatología**

El residente acompañará la actividad de los residentes de Pediatría de segundo año rotando en el sector.

✓ Objetivos

- Conocer al recién nacido sano.
- Reconocer al recién nacido enfermo.
- Realizar procedimientos básicos en el recién nacido.
- Conocer el proceder básico del pre y post-operatorio en neonatos con patología quirúrgica.

✓ Contenidos

Diagnóstico prenatal. Recién nacido sano. Semiología neonatal. Manejo del paciente crítico. Manejo pre y post-quirúrgico en malformaciones congénitas.

✓ Estrategias

- Atención del neonato crítico en UTIN
- Ateneo de medicina Fetal.
- Ateneos de Obstetricia.

- ✓ Modalidad de Implementación. Duración: Dos meses.

### **Terapia Intensiva Pediátrica**

El residente acompañará la actividad de los residentes de Pediatría de segundo año rotando en el sector.

- ✓ Objetivos

- Adquirir criterios clínicos de atención del paciente crítico.
- Incorporar conceptos básicos de nutrición enteral y parenteral.
- Conocer los conceptos básicos de ventilación del paciente pediátrico.

- ✓ Contenidos

Semiología del paciente crítico con compromiso urológico.

- ✓ Estrategias

- Atención del paciente internado en UTIP
- Pases de sala.
- Clases programadas que impliquen patología urológica

- ✓ Modalidad de implementación Duración dos meses.

### **Ámbito de Consulta Externa en Cirugía Pediátrica**

- ✓ Objetivos

- Diagnosticar las patologías quirúrgicas más frecuentes.
- Cuidado de heridas postoperatorias.
- Participar del seguimiento post-operatorio de los pacientes.
- Conocer el rol de las interconsultas con otras especialidades.
- Establecer la relación médico paciente con los tutores de niño.

- ✓ Contenidos

- Anamnesis orientada al paciente quirúrgico.
- Interrelación con médico de cabecera y de otras especialidades.
- Examen físico.
- Evaluación pre-quirúrgica.
- Historia natural de enfermedades quirúrgicas.
- Criterios de diagnóstico y su tratamiento ambulatorio.

✓ Estrategias

- Atención en consulta externa.
- Confección de historias clínicas en CE.
- Atención en clínicas multidisciplinarias.

✓ Modalidad de implementación. 6 meses.

**Ámbito de Hospitalización de Cirugía Pediátrica.**

✓ Objetivos

- Incorporar conceptos y aplicarlos en cuidado pre y postoperatorio del paciente quirúrgico.
- Diagnosticar y tratar complicaciones quirúrgicas.
- Realizar procedimientos quirúrgicos básicos en pacientes con cuidados críticos.
- Adquirir el manejo de los accesos vasculares.
- Presentar los pacientes en aulas y pases de turno.

✓ Contenidos

- Preparación pre-quirúrgica.
- Evaluación del riesgo quirúrgico.
- Profilaxis antibiótica.
- Coagulación y hemostasia.
- Habilidades y destrezas.
- Drenajes percutáneos urológicos.
- Cuidados postoperatorios.
- Curaciones.
- Control de sondas y drenajes.
- Preparación de historia clínica e imágenes, para la presentación de aulas y pases de turno.

✓ Estrategias

- Pases de turno diarios con el médico de cabecera de los pacientes internados.
- Presentación de pacientes en pases de turno y sala.
- Evolución de historias clínicas.
- Confección de interconsultas.

- ✓ Modalidad de implementación 6 meses

### **Ámbito de Quirófano de Cirugía Pediátrica**

- ✓ Objetivos

- Adquirir las destrezas quirúrgicas elementales en cirugía pediátrica urológica.
- Realizar procedimientos habituales de baja complejidad.
- Participar como ayudante den todas las cirugías.
- Incorporar conceptos de procedimientos anestésicos habituales.

- ✓ Contenidos

Posición del paciente. Asepsia, antisepsia y preparación de campos. Conocer el instrumental específico. Incisiones y vías de abordaje. Cirugía de la patología inguinoescrotal, prepucio, pared abdominal, ostomías, abdomen agudo, patología orificial, Traslado del paciente.

- ✓ Estrategias

- Intervención como cirujano en patologías de baja complejidad.
- Intervención como ayudante en patologías de mediana y alta complejidad.
- Confección de protocolo quirúrgico.

- ✓ Modalidad 6 meses.

### **Ámbito de Guardias de Cirugía Pediátrica**

- ✓ Objetivos

- Reconocer las manifestaciones clínicas de las patologías más frecuentes en emergencia.
- Adquirir los conocimientos para latona de decisiones en patologías de emergencia.

- ✓ Contenidos

Trauma. Atención inicial. Abdomen agudo.

Escroto agudo. Heridas. Estrategias Intervención como cirujano en cirugías de emergencia.

Participación como cirujano en cirugías de baja y mediana complejidad en emergencia. Participación como ayudante en cirugías de alta complejidad en emergencia.

- ✓ Modalidad de implementación 6 meses.

### **Ámbito de Estudios Complementarios**

- ✓ Objetivos

- Reconocer las indicaciones de los estudios complementarios de cada patología.
- Realizar los estudios complementarios específicos de la especialidad.

- ✓ Contenidos

Diagnóstico por imágenes: Radiología. Ecografía. Estudios contrastados. Videodefecograma. Radiología intervencionista. Electromiografía perineal. Manometría anorectal

- ✓ Estrategias

- Realización de estudios de radiología intervencionista.
- Realización de estudios urodinámicos, flujometría, electromiografía.

- ✓ Modalidad implementación. 6 meses.

## **SEGUNDO AÑO**

- ✓ Objetivos Generales:

- Tratar patologías complejas como: Mielomeningocele, Oncológicos, Trauma, Incontinencia, Obstrucción urinaria, Litiasis, Infección, Malformaciones, Ambigüedad genital, etc.
- Aplicar la cirugía mínimamente invasiva en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.
- Elaborar trabajos científicos y presentarlos en los congresos de la especialidad a nivel nacional e internacional.
- Desarrollar un espíritu crítico en la evaluación clínico-quirúrgico de pacientes en consulta externa e internación.
- Realizar tareas docentes de la especialidad.
- Desarrollar investigación en las distintas áreas de la especialidad.

### **Ámbitos de formación**

#### **A. Consultorio Externo**

- ✓ Objetivos

- Diagnosticar y tratar patologías urológicas complejas y sus

complicaciones.

- Elaborar planes de diagnóstico y tratamiento.

✓ Contenidos

- Manifestaciones clínicas de las patologías urológicas.
- Semiología avanzada.
- Historia natural de las enfermedades urológicas.
- Criterios de diagnóstico y tratamiento.
- Protocolos de tratamiento.
- Determinación de grupos de riesgo.
- Complicaciones tardías de las patologías y tratamiento.

✓ Estrategias

- Atención en Consulta Externa de Urología Pediátrica.
- Confección de historias y base de datos del paciente ambulatorio.
- Atención del paciente con Mielomeningocele.

✓ Modalidad de implementación Dedicación: 4 horas semanales.

## **B. Internación**

✓ Objetivos

Trabajar junto al médico de planta como médico de cabecera.

✓ Contenidos

Preparación pre-quirúrgica: Evaluación del riesgo quirúrgico, Revisión de estudios complementarios. Planificación del acto quirúrgico. Habilidades y destrezas: progresivas según dificultad técnica. Interrelación con otros especialistas del área. Cuidados post-operatorios: curaciones, control de sondas y drenajes. Protocolos de seguimiento.

Complicaciones post-operatorias. Preparación de historia clínica para la presentación de los pacientes en pases de turnos y clases.

✓ Estrategias

- Pase de turno con médico de sala en pacientes internados.
- Presentación de pacientes en visita de sala y en clases.
- Evolución de historias clínicas.
- Confección de interconsultas.

- ✓ Modalidad (20) Veinte horas semanales.

### **C. Quirófano**

Adquirir destrezas avanzadas en urología pediátrica, en procedimientos complejos y video-cirugía.

- ✓ Contenidos

Instrumental específico. Incisiones y vías de abordaje. Cirugía de tumores sólidos. Cirugía de malformaciones urológicas. Aplicación de estudios diagnósticos intraoperatorios. Cirugía de trauma. Procedimientos endourológicos terapéuticos. Cirugía de emergencia. Cirugía reconstructiva. Cirugía de Vejiga Neurogénica. Tratamiento de la litiasis. Trasplante renal.

- ✓ Estrategias

- Intervención como cirujano en procedimientos de mediana complejidad.
- Participación como ayudante en procedimientos de alta complejidad.
- Participación gradual en procedimientos de alta complejidad.
- Realización de estudios complementarios pre-trans, y post-operatorios.
- Confección del protocolo quirúrgico.
- Asistencia al anestesiólogo en la recuperación y traslado del paciente.
- Participación activa en el equipo de trasplante renal.

- ✓ Modalidad de implementación 30 horas semanales.

### **D. Estudios Complementarios**

- ✓ Objetivos

Reconocer la validez de un estudio complementario y la necesidad de repetirlo, así como realizar procedimientos diferentes en patología urológica compleja.

- ✓ Contenidos

Radiología. Ecografía. Tomografía Computarizada. Resonancia Magnética Nuclear. Medicina Nuclear. Angiografía. Estudios contrastados. Cistografía. videourodinamia. Radiología intervencionista. videoendoscopia. ureterografía retrógrada. Vaginoscopia, biopsia eco-dirigida y endourológica.

✓ Estrategias

- Realización de estudios y procedimientos de Radiología Intervencionista.
- Intervención como operador principal en estudios endoscópicos diagnósticos.
- Acompañamiento en informes de exámenes junto al Radiólogo.

✓ Modalidad de implementación 10 horas semanales.

**E. Guardias**

✓ Objetivos

Resolver las patologías propias de la urgencia.

✓ Contenidos

Manifestaciones clínicas de las patologías de emergencia. Semiología. Interrelacionarse con el médico de cabecera y otros especialistas. Evaluación de la necesidad de internación, criterios de urgencia, de gravedad y quirúrgicos. Criterios de diagnóstico y tratamiento. Determinación de grupos de riesgo. Complicaciones agudas de las patologías y sus tratamientos. Procedimientos de urgencia. Habilidades técnicas y conocimiento teórico.

✓ Estrategias

- Atención en guardia de emergencia, salas de internación y otros ambientes de la especialidad.
- Realización de la primera consulta en paciente ambulatorio e internado.
- Participación en procedimientos de emergencia.
- Participación activa en el equipo de trasplante renal.

✓ Modalidad de implementación

Las guardias con presencia física y de dedicación exclusiva.

**F. Ateneos**

El residente participará activamente de los diferentes ateneos donde se presenten pacientes urológicos pediátricos.

✓ Objetivos

Realizar las presentaciones como médico a cargo, y desarrollar estudios de investigación y actividades docentes relacionadas.

✓ Contenidos

Toma de decisiones. Diagnóstico y evaluación de la patología urológica. Métodos complementarios de diagnóstico. Intervencionismo. Neurourología. Patología fetal. Screening neonatal. Protocolos de seguimiento. Criterios de alta. Manejo de complicaciones tardías.

✓ Estrategias

- Ateneos del Servicio de Cirugía y Urología Pediátrica.
- Ateneos de Oncología quirúrgica.
- Ateneos del Departamento de Imágenes.
- Ateneos de Anatomía Patológica.
- Ateneos de Medicina Fetal.

✓ Modalidad de Implementación

Participación de todos los ateneos donde se presenten pacientes urológicos pediátricos, durante los dos años de formación.

## **G. Seminarios**

Se proporcionará al residente acceso a un número de seminarios. Deberá realizar la evaluación de cada uno durante los años de su residencia.

✓ Objetivos

- Aportar al servicio información y conocimientos novedosos en el área de urología pediátrica.
- Incorporar innovaciones no desarrolladas en nuestro medio.
- Estimular el desarrollo de espacios no profundizados de la especialidad.
- Favorecer la inserción laboral futura.

✓ Contenidos

Elaborar protocolos de diagnóstico y tratamiento. Técnica quirúrgica. Clínica quirúrgica y seguimiento de las complicaciones. Tecnologías novedosas. Manifestaciones clínicas y complicaciones no habituales de las enfermedades urológicas. Desarrollo de protocolos de investigación colaborativos.

✓ Estrategias

- Estudio de seminarios en formato de Power-Point disponibles en forma virtual.

- Participación de seminarios y cursos en forma virtual de otros centros.
- Acceso a videoconferencias y cursos Webinar por internet.
- Evaluación de cada seminario llevado a cabo.

✓ Modalidad de implementación 5 horas semanales.

### **TERCER AÑO (CIRUJANOS PEDIATRAS Y URÓLOGOS)**

✓ Objetivos Generales

- Tratar patologías complejas como: Mielomeningocele, Trauma, Oncológicos, Incontinencia, Obstrucción urinaria, Litiasis, Infección, Malformaciones, Ambigüedad genital etc.
- Aplicar la cirugía mínimamente en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con patología cirugía pediátrica urológica.
- Aplicar cirugía robótica en patologías muy complejas.
- Elaborar trabajos científicos y presentarlos en congresos nacionales e internacionales.
- Realizar tareas de docencia en la especialidad.
- Desarrollar investigación en las distintas áreas de la especialidad.

### **AMBITOS DE FORMACIÓN**

#### **A. Consulta Externa**

✓ Objetivos

- Diagnosticar y tratar patologías urológicas complejas y sus complicaciones.
- Elaborar estrategias de diagnóstico y tratamiento.

✓ Contenidos

Manifestaciones clínicas de patologías urológicas complejas. Semiología avanzada. Historia natural de las enfermedades urológicas. Criterios de diagnóstico y tratamiento.

Complicaciones complejas de las patologías urológicas y sus tratamientos.

✓ Estrategias

Atención en consulta externa de Cirugía Pediátrica Urológica.

- ✓ Modalidad de implementación Dedicación anual a tiempo completo.

## **B. Internación**

- ✓ Objetivos
  - Atender bajo supervisión del médico de planta como médico de cabecera.
  - Tratar complicaciones quirúrgicas
  - Aplicar los protocolos de tratamiento.
- ✓ Contenidos
  - Preparación prequirúrgica:
  - Revisión de estudios complementarios.
  - Planificación de acto quirúrgico.
  - Habilidades y destrezas progresivas según la habilidad personal y dificultad quirúrgica. Cuidados postoperatorios.
  - Curaciones. Control de sondas y drenajes.
  - Protocolos de seguimiento.
  - Complicaciones postoperatorias.
- ✓ Estrategias
  - Visita en sala con los médicos de cabecera en pacientes internados.
  - Visita en sala junto con los médicos en formación.
- ✓ Modalidad de implementación. Dedicación anual completo.

## **C. Quirófano**

- ✓ Objetivos

Adquirir destrezas quirúrgicas avanzadas en urología pediátrica, video-asistida y robótica.

- ✓ Contenidos

Instrumental específico. Incisiones y vías de abordaje. Cirugía de tumores sólidos. Cirugía de Malformaciones urológicas. Aplicación de estudios de diagnóstico intraoperatorios. Cirugía de trauma. Procedimientos terapéuticos endourológicos. Cirugía de urgencia. Cirugía reconstructiva. Cirugía de vejiga Neurogénica. Tratamiento de litiasis. Trasplante renal.

✓ Estrategias

- Intervención como cirujano en procedimientos de mediana y alta complejidad.
- Participación gradual como cirujano en procedimientos laparoscópicos y robóticos.
- Confección de los protocolos postoperatorios.
- Asistencia del anestesiólogo en la recuperación y traslado del paciente.
- Participación en el equipo de trasplante renal parcial.

✓ Modalidad de implementación Dedicación anual

#### **D. Estudios Complementarios**

✓ Objetivos

- Perfeccionar la realización de los estudios urodinámicos.
- Tratar paciente de alta complejidad.
- Aprendizaje de técnicas endoscópicas terapéuticas.

✓ Contenidos

Estudios urodinámicos completo. Flujometría. Electromiografía perineal. Biofeedback. videourodinamia. Videourodinamia diagnóstica. Endoscopía. Vaginoscopía. Biopsia eco- dirigida. Biopsia Tomo-dirigida.

✓ Estrategias

Realización de estudios en laboratorio de urodinamia como médico de cabecera. Intervención como médico principal en estudios endoscópicos terapéuticos.

✓ Modalidad de implementación Dedicación anual a completo

#### **E. Guardias**

✓ Objetivos

- Diagnosticar las patologías urológicas de emergencia.
- Reconocer la necesidad de internación, criterio de urgencia, de gravedad y quirúrgicos.
- Programar la preparación pre-quirúrgica
- Adquirir el rol de interconsultor en la especialidad.
- Participar en la resolución de las patologías de emergencia, tanto en sala de emergencia, como quirófano.

✓ Contenidos

Manifestaciones clínicas de las patologías de emergencia. Semiología. Interrelacionarse con el médico de cabecera y otros especialistas. Evaluación de la necesidad de internación, criterios de urgencia, de gravedad y quirúrgicos. Criterios de diagnóstico y tratamiento. Determinación de grupos de riesgo. Complicaciones agudas de las patologías y sus tratamientos. Procedimientos de urgencia. Habilidades técnicas y conocimiento teórico.

✓ Estrategias

- Atención en guardia de emergencia, salas de internación y otros ambientes de la especialidad.
- Realización de la primera consulta en paciente ambulatorio e internado.
- Participación en procedimientos de emergencia.
- Participación activa en el equipo de trasplante renal.

✓ Modalidad de implementación

Las guardias con presencia física y de dedicación anual completa.

## **F. Ateneos**

El residente participará activamente de los diferentes ateneos donde se presenten pacientes urológicos pediátricos.

✓ Objetivos

Realizar las presentaciones como médico a cargo, y desarrollar estudios de investigación y actividades docentes relacionadas.

✓ Contenidos

Toma de decisiones. Diagnóstico y evaluación de la patología urológica. Métodos complementarios de diagnóstico. Intervencionismo. Neuro-Ortopedia. Neuro-Urología.

Patología fetal. Screening neonatal. Protocolos de seguimiento. Criterios de alta. Manejo de complicaciones tardías.

- ✓ Estrategias

## **G. Ateneos**

- Ateneos del Servicio de Cirugía y Urología Pediátrica.
- Ateneos de Oncología quirúrgica.
- Ateneos del Departamento de Imágenes.
- Ateneos de Anatomía Patológica.
- Ateneos de Medicina Fetal.

- ✓ Modalidad de Implementación

Participación de todos los ateneos donde se presenten pacientes urológicos pediátricos, durante los dos años de formación.

## **H. Seminarios**

Se proporcionará al residente acceso a un número de seminarios. Deberá realizar la evaluación de cada uno durante los años de su residencia.

- ✓ Objetivos

- Aportar al servicio información y conocimientos novedosos en el área de urología pediátrica.
- Incorporar innovaciones no desarrolladas en nuestro medio.
- Estimular el desarrollo de espacios no profundizados de la especialidad.
- Favorecer la inserción laboral futura.

- ✓ Contenidos

Elaborar protocolos de diagnóstico y tratamiento. Técnica quirúrgica. Clínica quirúrgica y seguimiento de las complicaciones. Tecnologías novedosas. Manifestaciones clínicas y complicaciones no habituales de las enfermedades urológicas. Desarrollo de protocolos de investigación colaborativos.

- ✓ Estrategias

- Estudio de seminarios en formato de Power-Point disponibles en forma virtual.
- Participación de seminarios y cursos en forma virtual de otros centros.
- Acceso a video-conferencias y cursos “on line” por internet.
- Evaluación de cada seminario llevado a cabo.

- ✓ Modalidad de implementación 3 horas semanales.

## I. ROTACIÓN EN EL EXTERIOR OBJETIVOS

- Visitar y conocer el funcionamiento de un servicio de urología pediátrica de primer nivel internacional.
- Establecer contactos y nexos interinstitucionales.
- Visitar un laboratorio de investigación en urología pediátrica.

- ✓ Contenidos

Urología experimental. Biología molecular. Bases genéticas de la urología pediátrica. Cirugía avanzada y sus complicaciones. Aplicaciones de la cirugía video- asistida.

Anatomía patológica. Marcadores tumores: diagnóstico y evolución. Diagnóstico por imagen. PET. Tomografía Axial Computarizada. Resonancia magnética. Estudios funcionales. Avances diagnósticos y terapéuticos de la especialidad. Cultivo de tejidos. Cirugía experimental. Programa de intercambio internacional.

- ✓ Estrategias

Rotación como médico visitante en un centro de primer nivel internacional.

- ✓ Modalidad de implementación

Rotación de 8 semanas, previa programación anticipada y con dedicación exclusiva.

## □ ACTIVIDAD SEMANAL

| Hora      | Lunes         | Martes               | Miércoles     | Jueves        | Viernes               | Sábado                                             | Domingo                           |
|-----------|---------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 7:00-8:00 | Pase de turno | Pase de turno        | Pase de turno | Pase de turno | Pase de turno         | Pase de turno                                      | Turno de Emergencia si programado |
| 8:00-9:00 | Quirófano     | Presentación de Tema | Quirófano     | Quirófano     | Pase de turno /semana | Atención: Piso Neonato Terapia Ped./Neo Emergencia | Turno de Emergencia si programado |

|               |  |                                       |  |                                       |  |                                       |                                       |
|---------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 17:00<br>7:00 |  | Turno de<br>Emergencias<br>programado |  | Turno de<br>Emergencias<br>programado |  | Turno de<br>Emergencias<br>programado | Turno de<br>Emergencias<br>programado |
|---------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|

|                 |                                                                  |                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                               |                                                                |                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 9:00-<br>10:00  | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Quirófano                                                        | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Atención: Piso<br>Neonato<br>Terapia<br>Ped./Neo<br>Emergencia | Turno de<br>Emergencia si<br>programado |
| 10:00-<br>11:00 | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Quirófano                                                        | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Atención: Piso<br>Neonato<br>Terapia<br>Ped./Neo<br>Emergencia | Turno de<br>Emergencia si<br>programado |
| 11:00<br>12:00  | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Quirófano                                                        | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Atención: Piso<br>Neonato<br>Terapia<br>Ped./Neo<br>Emergencia | Turno de<br>Emergencia si<br>programado |
| 12:00<br>13:00  | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Quirófano                                                        | Quirófano                                                        | Consulta<br>Externa                                           | Atención: Piso<br>Neonato<br>Terapia<br>Ped./Neo<br>Emergencia | Turno de<br>Emergencia si<br>programado |
| 13:00<br>17:00  | Atención:<br>Piso<br>Neonato<br>Terapia<br>Ped/Neo<br>Emergencia | Atención:<br>Piso Neonato<br>Terapia<br>Ped/Neo<br>Emergencia | Atención:<br>Piso<br>Neonato<br>Terapia<br>Ped/Neo<br>Emergencia | Atención:<br>Piso<br>Neonato<br>Terapia<br>Ped/Neo<br>Emergencia | Atención:<br>Piso Neonato<br>Terapia<br>Ped/Neo<br>Emergencia | Turno de<br>Emergencia si<br>programado                        | Turno de<br>Emergencia si<br>programado |

Las emergencias serán programadas cada 3 días, durante la semana.

#### □ **EVALUACIÓN:**

- La evaluación deberá ser permanente durante las actividades antes mencionadas.
- Se realizará una evaluación formal teórico-práctica para completar lo comentado en el punto previo.
- Se optará el método de evaluación que rige en el Sistema Nacional de Residencia Médica de Bolivia.



## **PLANTEL DOCENTE RESPONSABLE**

### **Urólogos:**

Dr. Luis Chávez S.

Dr. Tomas Saucedo Ch. Dr. Silvio Choque

### **Cirujanos Pediátricos:**

Dr. Germán Quevedo P.

Dr. Roberto Gámez A.

Dra. Lucia Cava O.

Dr. Miguel Hurtado

Dr. René Cardozo

Dra. Claudia Aramayo

Dra. Diana Justiniano

### **Nefróloga Pediatra:**

Dra. Claudia Gorena

### **Imagenólogo:**

Dr. Carlos Hugo Parada