



# **Programa de Residencia en Anatomía Patológica**

### **1- Requisitos:**

Titulo de medico.

Graduados de universidades extranjeras. El título de médico deberá estar legalizado por organismos oficiales. Deben presentar original o fotocopia legalizada, a través de Cancillería, según Acta de Acuerdo de La Haya y deberán haber finalizado los trámites de reválida y convalidación de título profesional, en los Ministerios de Salud y Educación de la República Argentina.

Rigen los requisitos reglamentados para la contratación de Residentes del Equipo de Salud (Resolución Ministerial N°1993/2015), acordes al sistema de Examen Único Médico del Ministerio de Salud de la Nación

Número de vacantes: 1

Duración (en años): 4 (cuatro)

### **2- Fundamentación:**

La Anatomía Patológica es la disciplina que, conectando las ciencias básicas y la práctica clínica, se dedica al estudio de los cambios estructurales y funcionales en las células, tejidos y órganos que subyacen a la enfermedad. La Anatomía Patológica como especialidad médica cumple un papel fundamental mediante el diagnóstico correcto del material proveniente de biopsias, piezas quirúrgicas, citologías y autopsias. En la medicina moderna su accionar se extiende al conocimiento de la biología molecular y técnicas de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia que permiten arribar a diagnósticos de certeza para un tratamiento adecuado. El objetivo es formar para el ámbito intra y extrahospitalario un recurso humano capacitado para beneficio de la comunidad en una actividad programada y supervisada. En los últimos años ha habido numerosos y significativos desarrollos en la Patología que han contribuido a la comprensión de mecanismos relacionados a etiopatogenia y fisiopatogenia de las enfermedades. Las aplicaciones diagnósticas de las técnicas de inmunohistoquímica se han seguido expandiendo en un amplio rango como resultado del descubrimiento de nuevos marcadores. Además, el desarrollo explosivo de técnicas moleculares durante la última década y su utilidad para el estudio de los tejidos procesados con técnicas de rutina ha producido un profundo impacto en el campo de la Patología y en este sentido estamos solo en el comienzo. La Residencia de Anatomía Patológica del Hospital es un sistema de capacitación en servicio y su programa de formación prioriza el aprendizaje a través del trabajo diario tanto en las áreas asistenciales como docentes del Departamento de Anatomía

Patológica bajo supervisión permanente y progresiva responsabilidad en la toma de decisiones. La Residencia se propone formar un médico especialista idóneo en su tarea profesional consustanciado con la realidad de su país y acorde a las necesidades de la comunidad científica mundial.

### **3- Perfil del egresado**

La misión de la residencia en Anatomía Patológica es formar profesionales con pleno conocimiento de su función, compromiso ético, y protagonismo en el sistema de salud, que intervenga eficazmente en la prevención, diagnóstico, pronóstico y seguimiento del proceso salud-enfermedad, que participen en la investigación clínica, utilizando equipamiento de última generación lo que le permitiría a futuro poder insertarse en cualquier estructura, sea cual fuere su nivel de complejidad. Deberá estar capacitado para el diagnóstico de biopsias y citologías de bajo nivel de complejidad que sólo requieran técnicas de rutina como así también el uso e interpretación de técnicas auxiliares ( histoquímicas, inmunohistoquímicas, inmunofluorescencia y moleculares) realizadas en forma manual o automatizada para resolver las prestaciones de un centro asistencial de alta complejidad; conocer los paneles inmunohistoquímicos de elección para cada patología y proporcionar los factores pronósticos que estén a nuestro alcance para aportar datos certeros para diagnóstico y tratamiento oportuno. Deberá estar capacitado para evaluar la evolución de los trasplantes renales, cardíacos, medulares y hepáticos; y de esta manera brindar un aporte sustancial al equipo que monitorea el paciente trasplantado.

### **4- Objetivos Generales de la Residencia**

- Promover una formación que integre la perspectiva clínica, institucional y comunitaria de las problemáticas de salud de la población de referencia.
- Formar profesionales capaces de utilizar adecuadamente los diferentes dispositivos y recursos que el sistema de salud dispone.
- Brindar las mejores oportunidades de aprendizaje que el sistema ofrece en las distintas áreas y niveles.
- Estimular las capacidades docentes de acompañamiento, supervisión y orientación dentro de la Residencia y con otras Residencias.

- Reflexionar acerca del contexto histórico e institucional de las prácticas de salud.
- Fomentar modelos de integración y de trabajo interdisciplinario entre todos los profesionales del equipo de salud.
- Estimular el desarrollo de la investigación y la producción científica.
- Formar profesionales responsables desde el punto de vista científico, ético y social.
- Formar recursos humanos flexibles, con amplitud de criterio, creativos, generadores de espacios de trabajo que permitan el desarrollo y crecimiento de la especialidad.
- Promover la implementación de un sistema de gestión de calidad acorde a las necesidades de su ámbito de desempeño.
- Desarrollar un espíritu de grupo, de colaboración, docencia y solidaridad entre los residentes y el grupo técnico y médico del servicio.
- Incorporarse al sistema de Hospitales en Red.

#### **OBJETIVOS POR AÑO**

##### **PRIMER AÑO:**

##### **HISTOLOGIA HUMANA**

OBJETIVOS: Conocer la histología humana. Realizar las técnicas de procesamiento histológico y coloraciones de rutina y especiales. Fundamentos de Inmunohistoquímica e Inmunofluorescencia (aplicaciones en diagnóstico histopatológico )

ESTRATEGIAS: Visualización de preparados histológicos en el microscopio óptico de tejidos y órganos normales. Asistencia a ateneos de técnicas histológicas.

##### **- MACROSCOPIA DE PIEZAS QUIRÚRGICAS Y BIOPSIAS.**

OBJETIVOS: Comprender y entrenarse en criterios y protocolos de estudio macroscópico de piezas quirúrgicas y biopsias.

ESTRATEGIAS: Análisis y discusión de hallazgos macroscópicos de piezas quirúrgicas y biopsias asistiendo al médico de planta. Lectura y corrección de protocolos de macroscopía de las piezas operatorias simples y complejas.

##### **AUTOPSIAS**

OBJETIVOS: Entrenarse en criterios y protocolos de estudio macroscópico y microscópico de autopsias de adultos. Adquirir conceptos de bioseguridad.

ESTRATEGIAS: Realización de autopsias asistiendo al médico de planta.

##### **- PATOLOGÍA DIGESTIVA**

OBJETIVOS: Incorporar criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología digestiva.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos y citológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con los Servicios de Gastroenterología y Cirugía general.

#### **- PATOLOGIA GINECOLOGICA Y MAMARIA**

**OBJETIVOS** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología ginecológica y mamaria.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos y citológicos por el residente en niveles crecientes de dificultad, con permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación del médico de planta especialista del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el Servicio de Ginecología.

#### **Segundo año:**

##### **MACROSCOPIA DE PIEZAS QUIRÚRGICAS Y BIOPSIAS**

**OBJETIVOS:** Adquirir entrenamiento en criterios y protocolos de estudio macroscópico de piezas quirúrgicas y biopsias.

**ESTRATEGIAS:** Análisis y discusión de hallazgos macroscópicos de piezas quirúrgicas y biopsias con la asistencia y colaboración del residente de 1er. Año.

##### **AUTOPSIAS**

**OBJETIVOS:** Comprender los criterios y protocolos de estudio macroscópico y microscópico de autopsias de adultos. Conocer fundamentos teóricos y prácticos de fotografía macroscópica y microscópica en autopsias.

**ESTRATEGIAS :** Realización de autopsias con la asistencia y colaboración del residente de 1er año.

##### **SISTEMA ENDOCRINO**

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología del sistema endócrino.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el servicio de Endocrino.

##### **CITOLOGÍA NO GINECOLÓGICA**

## OBJETIVOS

Adquirir criterios para evaluación satisfactoria de muestras.

Destreza en control de punción con aguja fina de órganos profundos, punción con aguja fina bajo control tomográfico, punción con aguja fina de órganos superficiales y punción con aguja fina bajo control ecográfico.

## ESTRATEGIAS

Descripción y diagnóstico de preparados citológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área.

## SISTEMA RESPIRATORIO Y MEDIASTINO

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología del sistema respiratorio y del mediastino.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el servicio de Neumonología y cirugía torácica.

## PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología del sistema cardiovascular.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el servicio de Cirugía cardiovascular y Trasplante.

## PATOLOGÍA OBSTÉTRICA, NEONATAL Y DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS

**OBJETIVOS :** Incorporar criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología obstétrica, neonatal y enfermedades genéticas.

**ESTRATEGIAS:** Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles



crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Colaboración en la coordinación de Ateneos con los servicios de Obstetricia y Neonatología y de la Unidad de Diagnóstico prenatal.

### **Tercer año:**

#### **BIOPSIA INTRAOPERATORIA**

**OBJETIVOS:** Realizar técnicas de procesamiento de cortes por congelación y utilización de improntas con el fin de obtener las herramientas necesarias para un diagnóstico intraoperatorio. Analizar y los preparados histológicos de biopsias intraoperatorias asistiendo al médico de planta en los diagnósticos intraoperatorios.

**ESTRATEGIAS:** Procesamiento de biopsia intraoperatoria por congelación. Metodología de los extendidos citológicos. Biopsias Intraquirúrgicas: Selección de fragmentos para efectuar cortes, tanto con micrótopo de congelación como con criostato, bajo supervisión según necesidad. Diagnóstico de Biopsias Intraquirúrgicas bajo supervisión, incluyendo las de alta complejidad.

#### **PATOLOGIA UROLOGICA**

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología urológica y del aparato genital masculino.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con los servicios Urología.

#### **PATOLOGÍA HEMOLINFOIDE**

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología hemolinfoide.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con los servicios Hematología

#### **DERMATOPATOLOGÍA**

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en Dermatopatología.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta

especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el servicio de Dermatología y Clínica Médica.

### **NEUROPATOLOGÍA**

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en Patología del Sistema nervioso central y periférico.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el servicio de Neurocirugía.

**Cuarto año:**

### **PATOLOGÍA HEPÁTICA**

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en Hepatología.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el servicio de Hepatología.

### **PATOLOGÍA OSTEOARTICULAR Y DE PARTES BLANDAS**

**OBJETIVOS:** Adquirir criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en patología osteoarticular y de partes blandas.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Visualización de los preparados histológicos en microscopio óptico con el médico de planta especialista en el área. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el Servicio de Ortopedia.

### **NEFROPATOLOGÍA**

**OBJETIVOS:** Incorporar criterios diagnósticos y fundamentos teóricos en Nefropatología.

**ESTRATEGIAS:** Descripción y diagnóstico de preparados histológicos por el Residente en niveles crecientes de dificultad, con una permanente consulta bibliográfica y de imágenes microscópicas con la coordinación de un médico de planta especialista en el área del ámbito de formación. Discusión con el médico especialista de los criterios diagnósticos para cada caso específico basados en la bibliografía. Colaboración en la coordinación de Ateneos con el servicio de Nefrología.



## **BIOLOGÍA MOLECULAR**

**OBJETIVOS:** Comprender los aportes de la Biología Molecular a la Medicina y su carácter interdisciplinario. Conocer las herramientas que brinda la Biología Molecular en el diagnóstico y la terapéutica de diferentes patologías. Reconocer las aplicaciones de la Biología Molecular en Patología Quirúrgica y Clínica. Ejercitar e interpretar diferentes técnicas de biología molecular con uso médico – asistencial, las cuales se realizan con fines de diagnóstico y pronóstico en nuestro laboratorio. Reconocer el impacto actual del Proyecto Genoma Humano en la Medicina en general y en la Patología en particular. Reconocer la influencia futura en la Medicina y en la especialidad de Patología de los nuevos avances en Genómica, Farmacogenómica, Proteómica y Genomas Funcionales.

**ESTRATEGIAS:** El residente se integrará y colaborará con el equipo de trabajo de Patología Molecular

### **5- Contenidos por año:**

#### **Primer año:**

Conceptos básicos de Patología general e histología; técnicas histológicas, coloraciones de rutina y especiales. Técnicas de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia.

Entrenamiento en el análisis macroscópico de biopsias y piezas quirúrgicas.

Entrenamiento en el estudio de autopsias.

Patología digestiva (citología, biopsias)

Patología Ginecológica y Mamaria (citología y biopsias)

#### **-HISTOLOGÍA HUMANA:**

**CONTENIDOS:** Histología humana, técnicas histológicas y coloraciones de rutina y especiales

#### **- MACROSCOPIA DE PIEZAS QUIRÚRGICAS Y BIOPSIAS.**

**CONTENIDOS:** Alteraciones morfológicas macroscópicas de todos los órganos y sistemas

#### **AUTOPSIAS**

**CONTENIDOS:** Morfología normal de órganos y tejidos. Alteraciones morfológicas de órganos y tejidos conducentes a un diagnóstico patológico. Correlaciones clínicopatológicas. Criterios diagnósticos funcionales en todos los órganos y sistemas.

#### **- PATOLOGÍA DIGESTIVA**

**CONTENIDOS**

**Boca-Fauces-Faringe-Glándulas salivales:** patología inflamatoria y neoplásica de boca, fauces, faringe y glándulas salivales.



**Esófago:** anomalías congénitas. Patología inflamatoria. Esófago de Barrett. Patología neoplásica. Lesiones benignas y malignas del esófago, clasificación y su ubicación.

**Estómago:** anomalías congénitas, estenosis pilórica. Concepto y etiopatogenia del síndrome pilórico según las diferentes edades. Patología inflamatoria. Clasificación de gastritis agudas y crónicas. Úlcera aguda y crónica. Concepto de úlcera gástrica aguda y péptica. Patología preneoplásica y neoplásica: lesiones anatomopatológicas, fisiopatología. Clasificación de las neoplasias gástricas benignas y malignas, vías de diseminación y metástasis.

**Intestino delgado:** anomalías congénitas: divertículos. Lesiones vasculares: trombosis mesentérica. Lesiones inflamatorias: enteritis inespecífica, enteritis regional (enfermedad de Crohn). Síndrome de malabsorción (SMA) primario y secundario. Patología neoplásica: lesiones anatomopatológicas, fisiopatología, correlación de lesión a síntomas.

**Colón:** anomalías congénitas: divertículos, megacolon. Lesiones vasculares: infarto, hemorroides, angi displasia. Enfermedad inflamatoria intestinal. Patología neoplásica y preneoplásica. Íleo: concepto, clasificación, fisiopatología, lesiones anatomopatológicas. **Apéndice cecal:** patología inflamatoria y neoplásica.

**Patología del páncreas y de las vías biliares:** anomalías congénitas de las vías biliares Colelitiasis: patogenia, variedades de cálculos, curso clínico. Patología inflamatoria: colecistitis agudas y crónicas; etiopatogenia, lesiones anatomopatológicas, curso clínico. Patología neoplásica: tumores benignos y malignos. Fisiopatología (síndrome coledociano).

Anomalías congénitas pancreáticas. Patología inflamatoria: pancreatitis aguda hemorrágica (etiopatogenia, lesiones anatomopatológicas, curso clínico) Patología neoplásica endócrina y exócrina del páncreas. Quistes pancreáticos. Anatomía patológica y fisiopatología de las lesiones descritas.

**Citología digestiva:** Definiciones y criterios para evaluación satisfactoria de muestras. Punción con aguja fina bajo control ecográfico. PAAF pancreáticas por ecoendoscopia. Citología del líquido peritoneal.

## - PATOLOGIA GINECOLOGICA Y MAMARIA

### CONTENIDOS

#### **Patología corporal uterina:**

Patología inflamatoria; endometrosis, sepsis puerperal, sinequias, piómetra. Patología funcional: hiperplasia de endometrio, ciclos anovulatorios, metrorragia. Patología neoplásica: tumores benignos y malignos de endo y miometrio.

#### **Patología cervical uterina**

Patología inflamatoria del cuello uterino: cervicitis aguda y crónica. Ectropión Neoplasias benignas de cuello. Concepto de pólipo cervical Condiloma plano y acuminado. Displasia de cuello. Concepto. CIN. Clasificación, localización, posibles evoluciones. Rol del virus del papiloma humano (HPV) AdenoCIN Neoplasias malignas: carcinoma invasor, estadios anatómicos del cáncer de cuello, complicaciones, nociones de métodos diagnósticos. Valor de la citología exfoliativa.

### **Patología de vulva y vagina**

**Patología ovárica:** anomalías congénitas. Lesiones neoplásicas benignas y malignas. Tumores quísticos. Lesiones de bajo potencial maligno. Clasificación e histopatología.

**Patología mamaria:** anomalías congénitas. Patología inflamatoria, mastopatía no proliferativa y proliferativa, su posible vinculación con el cáncer mamario. Clasificación general de las neoplasias de la mama. Neoplasia benignas de mama. Neoplasias malignas: carcinoma in situ. Grados. Criterios histopatológicos. Hiperplasia atípica ductal y lobulillar. Carcinoma infiltrante. Clasificación. Estadificación. Vías de diseminación. Consideraciones clinicopatológicas ante un nódulo mamario. Concepto de marcadores tumorales. Receptores hormonales y Cerb2 por inmunohistoquímica.

**Citología ginecológica:** Definiciones y criterios para evaluación satisfactoria de muestras. Diagnósticos descriptivos, definiciones y criterios. Sistema Bethesda. ASCUS. LSIL/HPV HSIL. Carcinoma de células pavimentosas Células glandulares. Citología benigna de células endometriales en posmenopausia. AGUS. Adenocarcinoma endocervical. Adenocarcinoma endometrial.

### **Segundo año:**

Ser responsable del análisis macroscópico de biopsias y piezas quirúrgicas.

Ser responsable del estudio de autopsias.

Adquirir criterios diagnósticos en citología no ginecológica.

Patología del sistema endócrino.

Patología del sistema respiratorio y mediastino.

Patología cardiovascular con evaluación de trasplante.

Patología obstétrica, neonatal y de las enfermedades genéticas.

### **MACROSCOPIA DE PIEZAS QUIRÚRGICAS Y BIOPSIAS**

#### **CONTENIDOS**

Alteraciones morfológicas macroscópicas de todos los órganos y sistemas.

#### **AUTOPSIAS**

#### **CONTENIDOS**

Morfología normal de órganos y tejidos. Alteraciones morfológicas de órganos y tejidos conducentes a un diagnóstico patológico. Correlaciones clinicopatológicas. Criterios diagnósticos funcionales en todos los órganos y sistemas

### **CITOLOGÍA NO GINECOLÓGICA**

#### **CONTENIDOS**

Definiciones y criterios para evaluación satisfactoria de muestras.

Punción con aguja fina de órganos profundos. Punción con aguja fina bajo control tomográfico.

Punción con aguja fina de órganos superficiales. Punción con aguja fina bajo control ecográfico.

Citología del líquido cefalorraquídeo. Citología del líquido peritoneal. Lavado vesical. Lavado broncoalveolar. Cepillado bronquial.

## **SISTEMA ENDOCRINO**

### **CONTENIDOS**

**Tiroides:** cambios funcionales, patología inflamatoria y neoplásica. Tumores benignos (adenomas) y malignos (carcinomas papilar, folicular, medular). Vías de diseminación del cáncer tiroideo. Evolución y pronóstico.

**Suprarrenal:** Fisiopatología de la insuficiencia e hiperfunción corticoadrenal aguda y crónica. Hiperplasias y tumores corticoadrenales. Tumores de la médula adrenal.

**Paratiroides:** Hiper e hipoparatiroidismo primario y secundario. Hiperplasia y adenoma. Diagnóstico diferencial. Tumores malignos.

## **SISTEMA RESPIRATORIO Y MEDIASTINO**

### **CONTENIDOS**

**Patología inflamatoria:** neumonía lobulillar (bronconeumonía) lobar y neumonitis. Patología granulomatosa, infecciones por gérmenes oportunistas: Pneumocystis carinii, Candida Albicans, Aspergillus, etc.

**Atelectasia-colapso pulmonar,** atelectasia neonatal (membrana hialina), atelectasia adquirida. **Enfisema:** variedades, clasificación, cuadro histopatológico, fisiopatología.

**Neumoconiosis:** concepto, etiología, patogenia, fisiopatología.

**Neoplasias pleuropulmonares:** clasificación, variedades histológicas, vías de diseminación, fisiopatología.

**Tumores de Mediastino:** frecuencia de acuerdo a su localización.

## **PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR**

### **CONTENIDOS**

**Clasificación de las enfermedades arteriales:** Arteriosclerosis. Variedades Patología inflamatoria. Arteritis. Aneurismas. Ateromatosis: etiopatogenia, morfología, fisiopatogenia, complicaciones. Calcificación de la túnica media (Monckeberg). Arteriolosclerosis. Hipertensión arterial: fisiopatología.

**Patología Cardíaca:** Patología del miocardio. Cardiopatía isquémica: etiopatogenia. Infarto (patogenia, variedades, tipos, localización, macro y microscopía, complicaciones). Miocardiopatías primarias y secundarias: congestiva, alcohólica, restrictiva, hipertrófica. Lesiones anatomopatológicas. Miocarditis: formas primarias y secundarias. Enfermedad de Chagas. Patología del pericardio. Pericarditis: clasificación, etiología, patogenia, lesiones histopatológicas, complicaciones. Fiebre reumática: etiopatogenia, lesiones anatomopatológicas, fisiopatología. Endocarditis: etiopatogenia: lesiones anatomopatológicas. Valvulopatías: etiopatogenia, fisiopatología. Malformaciones cardíacas

### **Trasplante cardíaco:**

- 1: Criterios diagnósticos y fundamentos teóricos de Trasplante cardíaco.
- 2: Protocolos específicos de las piezas del explante cardíaco.
- 3: Biopsias endomiocárdicas. (BEM): criterios de aptitud de la muestra.
- 4: Protocolos que tabulan los grados de rechazo en las BEM.

## **PATOLOGÍA OBSTÉTRICA, NEONATAL Y DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS**

### **CONTENIDOS**

**Patología placentaria:** Concepto de toxemia gravídica, eclampsia y alteraciones placentarias fetales. Alteraciones morfológicas y funcionales de una placenta diabética. Clasificación de las neoplasias de la placenta (mola hidatidiforme, coriocarcinoma), vías de diseminación y metástasis. Alteraciones séricas que la acompañan.

**Patología neonatal:** Malformaciones. Síndromes más frecuentes en el recién nacido. Bases genéticas de las enfermedades hereditarias más frecuentes (glucogenosis, fenilcetonuria) Dominancia, recesividad, penetración incompleta, homo, hemi y heterocigotismo. Aplicaciones de los estudios citogenéticos. Cariotipo humano patológico: técnica de hibridación in situ. PCR en el diagnóstico de las anomalías genéticas.

### **Tercer año:**

- Entrenarse en el estudio de biopsias intraoperatorias.
- Adquirir criterios diagnósticos en Patología urológica.
- Patología hemolinfoide y evaluación de trasplante de médula.
- Dermatopatología. Neuropatología.

## **BIOPSIA INTRAOPERATORIA**

### **CONTENIDOS**

Técnica de corte por congelación en criostato. Métodos de impronta citológica. Coloraciones: hematoxilina y toluidina.

## **PATOLOGIA UROLOGICA**

### **CONTENIDOS**

**Enfermedades Renales:** patología congénita e inflamatoria. Insuficiencia renal aguda y crónica: sus principales causas, fisiopatología. Síndrome urémico: su repercusión a nivel de los distintos sistemas y aparatos. Neoplasias benignas y malignas: variantes histopatológicas. Vías de diseminación, metástasis.

**Vías Urinarias:** Anomalías congénitas del aparato urinario. Obstrucción del flujo urinario: hidronefrosis. Infección del tracto urinario: etiología, patogenia, cistitis, pionefrosis, complicaciones. Litiasis renal: etiología, variedades de cálculos según su composición química, nefrocalcinosis, consecuencias fisiopatológicas.

Lesiones proliferativas y tumores de las vías urinarias: variedades histológicas, formas

macroscópicas, vías de diseminación, grados de malignidad.

### **Aparato Genital Masculino**

Hiperplasia prostática Tumores de próstata: benignos y malignos. Adenocarcinoma, score de Gleason combinado

Anomalías congénitas testiculares, orquitis: aguda, granulomatosa, TBC testicular y epididimaria. Vaginalitis crónica. Tumores testiculares: clasificación, histogénesis, vías de diseminación, correlación de la lesión a síntomas. Patología del cordón espermático: inflamación, quiste, varicocele.

Patología del pene: fimosis hipospadias, inflamación. Lesiones preneoplásicas: eritroplasia de Queyrat. Tumores benignos y malignos del pene.

### **PATOLOGÍA HEMOLINFOIDE**

**Patología Ganglionar Linfática:** procesos inflamatorios: tipos de linfadenitis. Metástasis ganglionar linfática. Linfomas Hodgkin y no Hodgkin: generalidades, clasificación, aspecto macro y microscópico. Enfermedad de Hodgkin: clasificación histopatológica y anatomo-clínica. Curso clínico de los linfomas. Algoritmos de diagnóstico. Comportamiento biológico de los linfomas. Paneles de IHQ.

**Médula ósea:** Médula ósea hipo e hiper celular. Etiologías, fisiopatogenia, evolución. Procesos infecciosos agudos y crónicos. Neoplasias: Leucemias. Tipos y clasificación. Lesiones anatomopatológicas. Correlación cito-histológica. Correlación clínica. Neoplasias secundarias. Metástasis.

#### **Médula ósea: trasplante**

- 1: Criterios diagnósticos y fundamentos teóricos de Trasplante de médula ósea con sus variantes.
- 2: Medios y tiempos de fijación y descalcificación adecuados para la correcta evaluación de las muestras.
- 3: Aptitud de la muestra para el diagnóstico.
- 4: Engraftment en médula ósea: estudio evolutivo del paciente.
- 5: Características histológicas EICH en piel, pulmón y aparato gastrointestinal y toda patología asociada al trasplante. (PTLD).

### **DERMATOPATOLOGIA**

Lesiones no neoplásicas. Dermatitis. Vasculitis. Enfermedad ampollar. Psoriasis. Queratosis Tumores de la piel. Epitelioma basocelular: etiopatogenia, histopatología, evolución. Lesiones melánicas benignas y malignas. Melanoma. Estadificación, Vías de diseminación, metástasis.

### **NEUROPATOLOGIA**

Traumatismos craneoencefálicos. Accidente cerebrovascular. Etiopatogenia. Hemorragias. Infartos. Patología vascular del sistema nervioso central. Aneurismas. Aterosclerosis. Hipertensión arterial. Enfermedades desmielinizantes. Enfermedades metabólicas del SNC. Malformaciones congénitas y patología inflamatoria.



Tumores primarios:

Gliomas. Clasificación de la OMS. Tipos y Grading. Correlaciones imagenológicas. Biopsia estereotáxica y biopsia quirúrgica. Alcances y objetivos. Deleciones frecuentes: 1p, 19q. Aplicaciones pronósticas y terapéuticas. Método de FISH. P53, Epidermal Growth Factor Receptor. Inmunohistoquímica. Cinética celular, ki67.

Meningiomas. Receptor de progesterona.

Schwannoma. Frecuencia, localizaciones.

Tumores embrionarios.

Tumores germinales.

Tumores secundarios: Metástasis de adenocarcinomas. Linfomas primarios y secundarios.

Patología del nervio periférico. Neuropatía axonal y desmielinizante.

Enfermedades musculares no tumorales. Miopatías primarias y secundarias.

#### **Cuarto año:**

Adquirir criterios diagnósticos en Patología hepática y evaluación de trasplante hepático.

Patología osteoarticular y de partes blandas.

Nefropatología y evaluación de trasplante renal.

Incorporar fundamentos teóricos y aplicaciones en Biología molecular.

### **PATOLOGÍA HEPÁTICA**

#### **CONTENIDOS**

Hepatitis Concepto, clasificación, variedades. Cuadro histopatológico, fisiopatología, curso clínico, complicaciones. Hepatotoxicidad: concepto, enumeración de agentes farmacológicos y no farmacológicos. Hígado Graso Etiopatogenia, lesiones anatomopatológicas. Hígado y alcohol. Alteraciones Circulatorias Congestión hepática, esclerosis cardíaca, síndrome de Budd Chiari. Cirrosis Hepática Variedades, lesiones anatomopatológicas, relación de lesión a síntomas Ictericia Clasificación, fisiopatología.

Tumores Hepáticos Primarios y secundarios. Frecuencias, vías de diseminación.

Patología Del Trasplante Hepático. Rechazo agudo y crónico. Toxicidad por drogas.

1: Criterios diagnósticos y fundamentos teóricos de Trasplante hepático.

2: Protocolos específicos de explante hepático.

3: Punciones hepáticas: criterios de aptitud de la muestra.

4: Protocolos: grados de rechazo en las punciones hepáticas.

### **PATOLOGÍA OSTEOARTICULAR Y DE PARTES BLANDAS**

#### **CONTENIDOS**

**Patología ósea:** Anomalías congénitas. Enfermedades metabólicas Lesiones inflamatorias: osteomielitis aguda y crónica, TBC ósea, sífilis, hidatidosis.

Patología neoplásica primaria y secundaria; tumores óseos benignos y malignos.

Fracturas: variedades, reparación, complicaciones.

**Patología Articular:** Artritis: clasificación, lesiones anatomopatológicas, curso clínico.

**Patología Muscular Y De Partes Blandas:** Tumores del músculo liso y esquelético, tejido adiposo, vascular, tejido sinovial, fibroso y tumores de partes blandas de origen incierto.

## NEFROPATOLOGÍA

### CONTENIDOS

**Enfermedades Renales No Tumorales** Clasificación general de las nefropatías. Concepto de glomerulopatías. Clasificación morfológica. Síndrome nefrítico y nefrótico. Cambios morfológicos, inmunofluorescencia y ultraestructura.

Microangiopatía trombótica. Síndrome urémico hemolítico. Necrosis cortical bilateral: insuficiencia renal aguda. Etiopatogenia. Fisiopatología. Síndrome urémico.

Patología del trasplante renal. Rechazo agudo y crónico:

- 1: Criterios diagnósticos y fundamentos teóricos de Trasplante renal.
- 2: Punciones: control del material y asegurarse que sea representativo para diagnóstico.
- 3: Medios de transporte para técnicas de Microscopía Óptica, Inmunofluorescencia y eventual Microscopía Electrónica.
- 4: Hallazgos de Inmunofluorescencia y de Microscopía electrónica.

Toxicidad aguda y crónica por Ciclosporina. Lesiones histopatológicas; diagnósticos diferenciales en la punción biopsia renal. Métodos de fijación rápida para procesamiento de urgencia. Recidivas de enfermedad previa al trasplante. Patologías del donante.

## BIOLOGÍA MOLECULAR

1- Técnicas de mayor uso en Patología Molecular Diagnóstica: extracción de ácidos nucleicos; PCR, Rt-PCR y sus variantes; electroforesis en geles de agarosa y poliacrilamida; manejo de enzimas de restricción, plásmidos y otros vectores de clonado; clonado de productos de PCR; Southern blot, Northern blot, Western blot; técnicas de hibridación in situ, en filtros (dot-blot, slot-blot, etc) y en placas; técnicas de diagnóstico mutacional (RFLP, SSCP, DGGE, CSGE, análisis de heteroduplex, OLA, hibridación con ASO, etc); técnicas de genotipificación de microorganismos; secuenciación de ADN; Microarrays; y técnicas cuantitativas de biología molecular (PCR cuantitativa, Real time PCR, NASBA, etc).

2- Aplicaciones de la Biología Molecular en las diferentes especialidades médicas. En este contexto se hará hincapié en la adquisición de fuertes nociones técnicas teóricas y prácticas que le permitan capacitar técnicos especializados en biología molecular, interaccionar con biólogos moleculares, bioquímicos, biotecnólogos y otros profesionales especializados en biología molecular, a fin de satisfacer las demandas diagnósticas de las diferentes especialidades.

3- Interpretación de resultados obtenidos en determinaciones genéticas moleculares y en técnicas de biología molecular aplicadas al diagnóstico, pronóstico y terapéutica.

- 4- Herramientas bioinformáticas y de “laboratorio seco” para el análisis y desarrollo de tests de patología molecular.
- 5- Montaje y mantenimiento de un laboratorio de patología molecular, desarrollo y puesta a punto de nuevas técnicas diagnósticas de biología molecular en patología, nociones de costos y desarrollo de controles de calidad en el laboratorio (desde la bibliografía a la práctica asistencial)
- 6- Síntesis de oligonucleótidos.
- 7- Desarrollo y realización de trabajos de investigación científica con aplicación médica, en el contexto clínico-quirúrgico, técnicas de patología molecular de uso diagnóstico, en conjunto con histo y citopatología.