

# ANATOMÍA PATOLÓGICA

## Itinerario formativo de residentes

### HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARI DE CASTELLÓ

<b>Servicio que lo presenta</b>	ANATOMÍA PATOLÓGICA
<b>Fecha de elaboración</b>	Febrero de 2015
<b>Fecha de revisión</b>	Marzo de 2022

<b>Autor/es</b>	<b>Carácter con que actúan</b>
María Jesús Nicolau Ribera Esther Roselló Sastre	Tutora de residentes de Anatomía Patológica Jefa de servicio de Anatomía Patológica

<b>Servicios implicados en la Guía</b>	<b>Consensuado ( poner Si o No)</b>

<b>Gestión de modificaciones</b>	<b>Fecha</b>
Aprobación de la actualización	___/___/ 2022 por Comisión de Docencia

**Vº Bº**  
**EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DOCENCIA**

## PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Recoge los contenidos generales y específicos necesarios para el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la especialidad de Anatomía Patológica. Está basado en el Programa Oficial de la Especialidad de Anatomía Patológica (BOE: Orden SCO/3107/2006 del 20-septiembre-2006).

### TEMARIO DE LA ESPECIALIDAD DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

1. Programa de conocimientos relativos a la Anatomía Patológica General: conocimiento de los mecanismos íntimos de lesión, interpretación de los hallazgos morfológicos y diagnóstico de procesos incluidos en los grupos siguientes:
  - Patología celular.
  - Manifestaciones morfológicas de las enfermedades metabólicas.
  - Mecanismos, manifestaciones morfológicas, consecuencias y criterios diagnósticos de los trastornos generales y locales de la circulación.
  - Aspectos conceptuales, manifestaciones morfológicas y consecuencias de los procesos inflamatorios e infecciosos. Inmunopatología.
  - Aspectos conceptuales, criterios diagnósticos y aspectos pronósticos de las neoplasias. Carcinogénesis. Oncogenes. Diseminación tumoral. Diagnóstico precoz. Epidemiología del cáncer. Marcadores histogenéticos de las neoplasias. Inmunohistoquímica aplicada al diagnóstico diferencial de los tumores. Citogenética. Estudio general de los tumores epiteliales. Estudio general de los tumores mesenquimales.
  - Patología del medioambiente y de la nutrición.
  - Patología del envejecimiento.
2. Programa de conocimientos relativos a la Anatomía Patológica Especial: adquirir los conocimientos propios de cada órgano y sistema, que permiten establecer correlaciones clínico-patológicas con las distintas especialidades médicas. Cobran especial importancia las sesiones intra e interdepartamentales para adquirir experiencia en la interpretación de la historia clínica de los grandes síndromes y de los hallazgos morfológicos relacionados.
  - a) Patología Cardiovascular:
    - Apertura habitual del corazón y de las coronarias en adultos y niños.
    - Cardiopatía isquémica: Apertura de las arterias coronarias, valoración del grado de estenosis y de las complicaciones de la placa, estudio macro y microscópico.
    - Endocarditis.
    - Estudio de las lesiones por angioplastia, valoración de «Stein» y complicaciones de ambos métodos. Bay-pas aorto-coronario o mamario. Valoración de las venas femorales y de la arteria y de las anastomosis.
    - Patología valvular: Estudio de las prótesis metálicas y biológicas. Alteraciones secundarias agudas y crónicas a la cirugía. Miocardiopatías: Estudio macro y microscópico.
    - Miocarditis: Tipificación y gradación.
    - Malformaciones cardíacas y apertura del corazón en cada una de ellas.
    - Enfermedades coronarias no ateroscleróticas.
    - Extracción y estudio de sistema de conducción cardíaco.
    - Tumores cardíacos.
    - Patología del pericardio. Citología del líquido pericárdico.
    - Enfermedades aórticas: Disección de aorta y apertura de aorta y ramas, valoración de órganos afectados.
    - Valoración y apertura del sistema arterial y venoso periférico.
    - Valoración del sistema vascular cerebro espinal: Aislamiento del polígono de «Willis» y arteria cerebral media.
    - Tumores benignos y malignos vasculares.
  - b) Patología Respiratoria:
    - Anatomía patológica de las enfermedades inflamatorias y neoplásicas de la cavidad nasal, senos paranasales, nasofaringe, laringe y tráquea.

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Bronquitis; bronquiectasias. Atelectasia y enfisema. Asma bronquial.
  - Patología de las infecciones pulmonares. Tuberculosis pulmonar.
  - Patología intersticial pulmonar. Neumoconiosis.
  - Patología vascular del pulmón.
  - Patología de las neoplasias de pulmón.
  - Patología de las enfermedades neoplásicas y no neoplásicas de la pleura.
  - Citopatología del aparato respiratorio. Citología exfoliativa, de esputo, lavado, cepillado y aspirado bronquiales. Citología por punción. Citología del líquido pleural. Citología por punción de masas mediastínicas y pulmonares.
- c) Patología Digestiva:
- Anatomía patológica de la bucofaringe y glándulas asociadas: Quistes y tumores odontogénicos.
  - Patología de las glándulas salivales.
  - Patología del esófago: Alteraciones morfofuncionales. Esofagitis. Esófago de Barret. Tumores benignos. Tumores malignos.
  - Patología no tumoral del estómago: Anomalías del desarrollo y adquiridas. Gastritis. Úlceras.
  - Patología tumoral del estómago: tumores benignos. Carcinoma gástrico.
  - Tumores estromales del tracto gastrointestinal. Otros tumores malignos.
  - Patología no tumoral del intestino: Malformaciones congénitas. Síndrome de malabsorción. Enfermedad celíaca. Enfermedad de «Whipple». Alteraciones inflamatorias: Enteritis, apendicitis, enfermedad de «Crohn», colitis ulcerosa, colitis isquémica. Otros tipos de colitis. Úlcera solitaria. Neumatosis intestinal.
  - Patología tumoral del intestino: Pólipos y síndromes de poliposis. Otros tumores benignos. Linfomas primitivos del tracto gastrointestinal. Ampuloma. Carcinoma colorrectal. Tumor carcinoide. Otros tumores malignos.
  - Patología del ano.
  - Patología del hígado: Hepatitis víricas. Hepatitis agudas: Tipos. Hepatitis crónicas: Tipos clínicopatológicos. Hepatitis alcohólica. Cirrosis hepática: Concepto, etiopatogenia, clasificación, morfología, evolución. Tumores hepáticos: Tumores benignos. Hepatocarcinoma, Hepatoblastoma. Colangiocarcinoma. Otros tumores malignos. Tumores metastásicos. Patología vascular del hígado.
  - Patología de la vesícula biliar y de las vías biliares. Patología no tumoral y tumoral del páncreas exocrino.
  - Anatomía patológica del peritoneo.
  - Citología por punción aspiración de glándulas salivares. Citopatología de aparato digestivo por fibroendoscopia. Citología por punción aspiración de órganos abdominales con control ecográfico. Citología de líquido ascítico.
  - Patología del espacio retroperitoneal.
- d) Patología del Aparato Urinario:
- Anomalías del desarrollo renal y de sus vías excretoras.
  - Patología de las enfermedades glomerulares. Patología vascular renal. Lesiones renales en la hipertensión arterial.
  - Patología de las enfermedades tubulointersticiales renales. Manejo de la biopsia renal.
  - Patología de las neoplasias del riñón y de sus vías excretoras.
  - Citología exfoliativa de la orina. Citología de punción aspiración del riñón.
- e) Patología del Aparato Genital Masculino:
- Patología no tumoral y tumoral del aparato genital masculino. Citología de punción aspiración de próstata y testículo.
- f) Anatomía Patológica del Aparato Genital Femenino y de la Mama:
- Enfermedades más frecuentes de vulva y vagina.
  - Anatomía patológica del cervix uterino.
  - Patología funcional del endometrio.
  - Tumores del cuerpo uterino.

- Anatomía patológica de la trompa.
  - Tumores ováricos.
  - Anatomía patológica de la mama: Enfermedad fibroquística. Tumores benignos y malignos de la mama. Ginecomastia. Mastitis y malformaciones.
  - Citología exfoliativa de vulva y vagina, cervix y endometrio. Punción aspiración de tumores ováricos.
  - Citología de la mama: Secreción por el pezón y punción aspiración de mama.
- g) Patología del Sistema Linfoide y Hematopoyético:
- Anatomía Patológica no tumoral de los ganglios linfáticos.
  - Enfermedad de Hodgkin.
  - Linfomas no Hodgkinianos: Linfomas de bajo grado, de grado intermedio y de alto grado.
  - Leucemias y enfermedades mieloproliferativas: Leucemias agudas linfoides. Leucemias agudas mieloides. Síndromes mielodisplásicos. Leucemia crónica mieloides. Leucemia crónica linfocítica. Leucemia de células peludas. Policitemia vera. Metaplasia mieloides con mielofibrosis
  - Desórdenes de las células plasmáticas.
  - Histiocitosis. Anatomía Patológica del sistema mononuclear fagocítico.
  - Anatomía Patológica del bazo y timo.
  - Anémias.
  - Citopatología de la punción aspiración de los ganglios linfáticos.
- h) Patología Endocrina:
- Anatomía Patológica de la hipófisis: Anatomía e histología. Adenomas productores de PRL, GH, ACTH, TSH, FSH, LH y plurihormonales. Gangliocitoma. Craneofaringioma. Tumores de células granulares. Hamartoblastomas, germinomas. Meningiomas. Tumores postradiación, linfomas y tumores metastásicos. Otras lesiones.
  - Anatomía Patológica de las Paratiroides: Anatomía e histología. Hiperplasias y adenomas. Carcinomas paratiroides. Otras lesiones. Correlación clínico-patológica en el hiperparatiroidismo primario, secundario y terciario.
  - Anatomía Patológica del Tiroides: Anatomía e histología. Anomalías congénitas: Quiste tirogloso. Tejido tiroideo ectópico. Tiroiditis infecciosa. Tiroiditis no infecciosa. Sarcoidosis. Bocios: Amiloide, hipertiroideo o enfermedad de Graves, hipotiroideo (Dishormonogénico). Bocio eutiroideo endémico o esporádico. Neoplasias foliculares: adenoma folicular y sus variantes de células en anillo de sello, atípico, condroadenoma y adenolipoma. Carcinoma folicular. Carcinoma papilar y sus variantes. Carcinoma insular. Carcinoma medular. Carcinoma anaplásico. Carcinoma epidermoide. Carcinoma mucoepidermoide y mucoepidermoide esclerosante con eosinofilia. Linfoma tiroideo. Plasmocitoma. Tumores metastásico tiroideos. Otras lesiones: Histiocitosis de células de Langerhans. Granuloma de células plasmáticas. Cambios iatrogenicos. Citopatología de la punción y aspiración del tiroides.
  - Anatomía Patológica del páncreas endocrino: Anatomía e histología. Diabetes. Nesidioblastosis. Tumores: glucagonoma, insulinomas, vipomas, somatostatonomas, Tumores de células PP, tumores carcinoides. Carcinoma de células pequeñas. Citopatología de la punción y aspiración del páncreas.
  - Anatomía Patológica de las Glándulas Suprarrenales: Anatomía e histología. Tejido suprarrenal ectópico. Hiperplasia cortical congénita, nodular adquirida y difusa. Adenomas corticales: Asociados a Síndrome de Cushing, Síndrome de Conn y virilización. Adenoma pigmentado. Oncocitoma. Carcinoma suprarrenal. Variantes del carcinoma suprarrenal: Carcinosarcoma, blastoma y carcinoma oncocítico. Tumores de la médula suprarrenal: Feocromocitoma. Neuroblastoma. Ganglioneuroblastoma. Ganglioneuroma. Hiperplasia medular. Otros tumores observables en las suprarrenales: tumores metastásicos. mielolipoma, melanoma suprarrenal, linfoma suprarrenal, tumor adenomatoide y tumores mesenquimatosos. Otras lesiones suprarrenales: Enfermedad de «Addison».

Síndrome de «Waterhouse-Friderichsen». Quistes suprarrenales. Citología de la punción aspiración de la glándula suprarrenal.

- i) Neuropatología:
- Trastornos vasculares del sistema nervioso central: Edema cerebral. Hematomas subdurales. Hemorragias. Infarto. Síndrome de hipertensión intracraneal.
  - Anatomía Patológica de los procesos inflamatorios del sistema nervioso central: Enfermedades infecciosas bacterianas agudas, subagudas y crónicas. Micosis. Infecciones parasitarias. Infecciones por rickettsias y virus. Encefalitis por priones.
  - Enfermedades degenerativas: atrofia cerebral. Enfermedad de Alzheimer. Enfermedad de Pick. Demencia multiinfarto. Enfermedad de Parkinson. Corea de Huntington. Degeneraciones espinocerebelosas. Amiotrofias nucleares. Enfermedades desmielinizantes. Leucodistrofias.
  - Anatomía Patológica de las enfermedades de origen tóxico, nutritivo y metabólico.
  - Patología no tumoral del nervio: Desmielinización segmentaria. Neuropatía hipertrófica. Degeneración Valleriana. Degeneración axonal crónica. Neuropatías intersticiales. Neuropatías vasculares. Neuropatías metabólicas con depósito de sustancias anormales. Neuropatías inflamatorias autoinmunes. Neuropatías con lesiones axonales ó mielínicas. Neuropatías con alteraciones inespecíficas.
  - Tumores del sistema nervioso central y periférico. Citopatología de tumores del sistema nervioso.
- j) Patología Muscular:
- Anatomía Patológica no tumoral del músculo esquelético: Lesiones elementales del músculo esquelético. Atrofia por desnervación. Alteraciones en la transmisión neuromuscular. Miopatías: Inespecíficas, inflamatorias, metabólicas, estructurales y dismaturativas.
  - Tumores del músculo esquelético liso: Rabdomioma y rabdomiosarcomas. Leiomioma, leiomioblastoma y leiomiosarcomas.
- k) Patología Osteoarticular:
- Conceptos básicos de aproximación radiológica a la patología osteoarticular (RX, TAC, RM, Ecografía, etc).
  - Patología ósea: Condrodisplasia. Enanismo tanatóforo. Osteogénesis imperfecta. Osteopetrosis. Fracturas, callo óseo normal e hipertrófico. Fracturas de estrés. Periostitis osificante. Síndrome de irregularidad cortical. Osteocondritis disecante. Osteomielitis aguda supurativa. Osteomielitis crónica inespecífica y tuberculosa. Absceso de Brodie. Hidatidosis. Osteonecrosis en cabeza femoral, cóndilo femoral, cabeza humeral y hueso del carpo. Hiperparatiroidismo primario. Raquitismo. Osteoporosis. Osteodistrofia renal: Enfermedad ósea adinámica, osteomalacia, hiperparatiroidismo secundario ligero, intenso (osteítis fibrosa) y forma mixta. Amiloidosis por depósito de beta 2 microglobulina. Formas anatomorradiológicas de la enfermedad de Paget.
  - Patología articular: Patología de la artroplastia: Aflojamiento aséptico. Reconocimiento de materiales de desgaste. Aflojamiento séptico. Patología articular degenerativa: Artrosis primaria, secundaria y cuerpo libre intrarticular. Patología articular inflamatoria. Patología inflamatoria articular: Artritis reumatoide, espondilitis anquilopoyética y bursitis. Patología articular infecciosa: Artritis purulenta y tuberculosis. Artropatía hemofílica. Gota. Condrocalcinosis. Ocronosis. Proliferaciones y tumores benignos articulares: Ganglión y quiste sinovial. Sinovitis nodular y difusa. Fibroma de vaina tendinosa. Lipoma sinovial y lipomatosis. Angioma sinovial. Osteocondromatosis sinovial primaria. Condroma yuxtaarticular. Tumores malignos articulares: Sarcoma sinovial intraarticular. Condrosarcoma yuxtaarticular.
- l) Patología Cutánea:
- Histología funcional de la piel. Lesiones elementales cutáneas. Procesos patológicos epidérmicos. Procesos patológicos dérmicos.
  - Enfermedades ampollosas. Vasculitis. Toxicodermias. Colagenosis. Enfermedades de depósito. Histiocitosis. Paniculitis. Genodermatosis.

- Tumores cutáneos epidérmicos. Tumores mesenquimales cutáneos. Tumores anexiales benignos y malignos. Tumores melánicos benignos y malignos. Linfomas cutáneos.
  - m) Anatomía Patológica Oftálmica y del Oído:
    - Anatomía Patológica de la conjuntiva, córnea, uvea y cristalino.
    - Patología del glaucoma.
    - Anatomía Patológica de retina y nervio óptico.
    - Anatomía Patológica orbitaria.
    - Anatomía Patológica del oído externo, medio y oído interno.
  - n) Anatomía Patológica del Desarrollo:
    - Cromosomopatías. Síndromes malformativos.
    - Anatomía Patológica de la placenta.
    - Anatomía Patológica fetal y neonatal.
  - o) Patología General y Especial del Trasplante de Órganos:
    - Patología de los trasplantes renales. Patología del trasplante cardíaco. Patología del trasplante hepático. Patología del trasplante medular. Patología del trasplante pulmonar. Patología del trasplante intestinal. Patología del trasplante pancreático y otros.
  - p) Patología Pediátrica:
    - Malformaciones congénitas. Lesiones traumáticas producidas en el momento del parto. Lesiones cerebrales por asfisia perinatal. Infecciones perinatales.
    - Síndrome de distres respiratorio en el recién nacido. Ictericia del recién nacido. Eritroblastosis fetal. Enfermedad hemolítica del recién nacido.
    - Colangiopatía obstructiva infantil.
    - Errores innatos del metabolismo: Fenilcetonuria, galactosemia, mucoviscidosis.
    - Síndrome de muerte súbita infantil.
    - Hepatomegalia del recién nacido.
    - Desarrollo ponderal y edad gestacional. Retardo de crecimiento intrauterino. Inmadurez de los órganos.
    - Tumores y lesiones seudotumorales del recién nacido y el niño.
    -
  - q) Patología molecular (NGS: aspectos generales)
    - Interpretar los datos clínicos aportados en la petición del estudio molecular.
    - Conocer los diferentes métodos moleculares y los requerimientos de muestras.
    - Priorizar el procesamiento de las muestras para los distintos estudios, especialmente en situaciones con muestra tisular o citológica escasa.
    - Conocer las variables preanalíticas que influyen en los estudios moleculares.
    - Aplicar los sistemas de priorización de las solicitudes de estudio molecular basados en criterios clínicos.
    - Identificar y saber corregir los problemas derivados del procesamiento de las muestras para uso en estudios moleculares.
    - Conocer las técnicas especiales que permitan un diagnóstico de precisión y contribuyan al tratamiento de los pacientes.
    - Redactar de forma precisa y concisa los informes de patología molecular, integrando la información histopatológica y clínica correspondientes.
    - Conocer los controles de calidad internos y externos de cada técnica.
    - Aplicar los tiempos de respuesta recomendados.
3. Programa de conocimientos relativos a los métodos de autopsias:
- Autopsia clínica de niño con y sin malformaciones.
  - Autopsia clínica del adulto, parcial y total.
  - Autopsia por punción.
  - Autopsia ecográfica.
  - Toma de muestras infecciosas para cultivo de forma clásica y por medio de autopsia ecográfica.
  - Redacción del protocolo de autopsias, y emisión del informe preliminar y definitivo.
4. Habilidades con el paciente: Consulta de punciones citológicas en las que se efectúa la

técnica de punción aspiración. En el caso de las autopsias, si ha lugar, se informará a los familiares.

5. Conocimientos relativos a la metodología de la investigación:
  - Tipos de investigación: Causalidad. Aspectos generales de la medición. Casos y series de casos. Estudios ecológicos y transversales. Estudios de casos y controles. Estudios de cohortes y diseños híbridos. Ensayos clínicos.
  - Medidas de frecuencia de la enfermedad. Medidas de impacto/efecto.
  - Evaluación de las técnicas y procedimientos diagnósticos. Revisiones sistemáticas y metanálisis. Protocolos de investigación.
  - Aspectos básicos de estadística, evaluación económica y de investigación sobre el sistema de salud.
6. Gestión: Conocimientos básicos de gestión y administración sanitarias, para poder tener un papel activo en la gestión del Departamento/Servicio del hospital en el futuro.
7. Rotaciones (ver más abajo, pag 11).
8. Objetivos específicos operativos/actividades por año:
  - a. Guardias de urgencias: los residentes prestarán servicios en concepto de atención continuada, según régimen establecido por la normativa del propio hospital para los servicios centrales.
  - b. Guardias de la especialidad: desde el primer año el residente realizará 3 módulos de guardias mensuales de 17 h, desarrolladas como 11 jornadas vespertinas mensuales, de lunes a jueves, en horario de 15-21h, en el servicio de Anatomía Patológica, con un total de 68 horas / mes.

## ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS BÁSICOS DE LA ESPECIALIDAD

- a) Bases Metodológicas de Autopsias:
- Disección general y del sistema nervioso central y periférico.
  - Técnicas de aspiración citológica de líquidos y de punción de órganos y lesiones sólidas con ayuda ecográfica y sin ella.
  - Toma de muestras para microscopía electrónica y estudio genético.
  - Investigación de la muerte ocurrida durante y después de procedimientos invasivos médicos o quirúrgicos.
  - Demostración macroscópica de determinadas patologías.
  - Preparación de órganos para la realización de fotografías.
  - Descripción de los hallazgos y emisión del informe diagnóstico.
- b) Bases Metodológicas de Biopsias y Piezas Quirúrgicas:
- Descripción, disección. Fijación. Inclusión. Corte. Tinción convencional y técnicas especiales de microscopía óptica. Corte en criostato y microtomo de congelación.
  - Manejo de las biopsias renales, de músculo esquelético, nervio y de microscopía electrónica.
  - Microscopías especiales: Polarización, fluorescencia, electrónica, confocal. Microanálisis de inmunopatología: Inmunofluorescencia directa.
  - Técnicas de histoquímica convencional, enzimática e inmunohistoquímica.
  - Histoquímica hematológica. Histoquímica muscular.
  - Aplicaciones de la patología molecular: Hibridación in situ, PCR.
  - Preparación de las muestras para la realización de fotografías.
  - Redacción del informe y emisión del diagnóstico.
- c) Bases Metodológicas de Citología:
- Toma de muestras. Técnica de impronta. Citología exfoliativa. Citología por punción-aspiración. Citologías de líquidos y derrames.
  - Técnica de citología líquida. Automatización en citología. Procesamiento citológico convencional y de técnicas especiales.
  - Inmunohistoquímica en citologías.
  - Microfotografías citológicas.
  - Redacción del informe y emisión del diagnóstico.

## DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN

El plan de formación de residentes se ha realizado para cumplir los objetivos marcados por el programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 10 de Abril de 1996, y se adapta a la orden SCO/3107/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Anatomía Patológica, publicada en el BOE de 10 de octubre de 2006.

Los residentes prestarán servicios en concepto de atención continuada en las unidades asistenciales por las que roten y preferentemente en el servicio de Anatomía Patológica, si bien

se ajustarán a las pautas que establezca a estos efectos la Comisión de Docencia en coordinación con la Dirección del Centro y los tutores de la especialidad.

Como parte de su formación específica y por necesidades de la especialidad, el residente realizará 4 módulos de guardias mensuales de 17 h, desarrolladas como 11 jornadas vespertinas mensuales, de lunes a jueves, en horario de 15-21h, en el servicio de Anatomía Patológica, con un total de 68 horas / mes.

Las principales tareas a desarrollar durante las mismas serán labores propias del residente, que no se han finalizado durante la mañana y que no requieren ayuda de facultativo o TEAP, como son la preparación y estudio microscópico de las citologías, biopsias y piezas quirúrgicas asignadas, con el fin de facilitar su supervisión y revisión a la mañana siguiente con el adjunto asignado de área, agilizando tanto la formación del residente, como el funcionamiento del servicio.

El programa se impartirá de forma tutorizada si bien se basa en el autoaprendizaje, con una participación activa del residente, con adaptación a una responsabilidad progresiva en las tareas del servicio.

La distribución del programa formativo, su cronograma y los rotatorios establecidos serán susceptibles de modificarse en función de las necesidades formativas del residente y de la disponibilidad tanto en el propio servicio como en los hospitales previstos para rotatorios externos de la especialidad. Todos los cambios garantizarán la mejor formación del residente, quedarán recogidos en el Plan de Formación Individual y en cualquier caso deberán ser aceptados por el propio especialista en formación.

La realización de la labor docente la desempeñan todos los miembros del servicio, coordinados con el Tutor de residentes. Los residentes podrán rotar por las distintas unidades del servicio y su actuación será supervisada de forma constante por el especialista de área.

Durante el periodo formativo se establecen también objetivos relacionados con la actividad docente e investigadora: existe una programación de Sesiones Clínicas del Servicio (casos, monográficas, bibliográficas), así como sesiones interservicios y participación en los distintos comités y comisiones hospitalarias. El Residente se implicará en la actividad científica del Servicio, colaborando en las comunicaciones y publicaciones del mismo.

El residente deberá registrar la actividad asistencial realizada, las sesiones y las técnicas que va desarrollando a lo largo de su aprendizaje, que quedarán reflejadas en el "Libro del Residente", para que el tutor autentifique las mismas y pueda ser presentado anualmente en el Ministerio de Educación y Ciencia.

#### 1.-Primer año

El residente estará adscrito a la Sección de Autopsias de nuestro Hospital, dedicado principalmente a la autopsia fetal y de adulto y aprenderá las técnicas de autopsias.

De forma simultánea durante los 3 primeros meses, asociará a su formación autopsica un aprendizaje de las técnicas de procesado de las muestras en el laboratorio de histopatología y citopatología, así como conceptos básicos de técnicas de inmunohistoquímica.

Igualmente se prevé que el residente conozca y participe de los estudios de biología molecular recientemente incorporados en nuestro hospital, cuyo desarrollo y ejecución supone una colaboración estrecha entre Anatomía Patológica y Análisis Clínicos.

Durante este primer año también se iniciará en el tallado y estudio general de biopsias y citología exfoliativa (cuatro meses).

- Estudio de biopsias y piezas quirúrgicas: en los últimos meses del primer año de residencia iniciará su formación específica en las diferentes áreas de diagnóstico histológico que integran la especialidad (cronograma adjunto).
- Sección de citología: el residente se iniciará en el diagnóstico de citología exfoliativa ginecológica (cronograma adjunto).

Iniciará la participación en congresos y reuniones de la especialidad.

Como parte de su formación específica y por necesidades de la especialidad, el residente realizará 4 módulos de guardias mensuales de 17 h, desarrolladas como 11 jornadas vespertinas mensuales, de lunes a jueves, en horario de 15-21h, en el servicio de Anatomía Patológica, con un total de 68 horas / mes.

Las principales tareas a desarrollar durante las mismas serán labores propias del residente, que no se han finalizado durante la mañana y que no requieren ayuda de facultativo o TEAP, como son la preparación y estudio microscópico de las citologías, biopsias y piezas quirúrgicas asignadas, con el fin de facilitar su supervisión y revisión a la mañana siguiente con el adjunto asignado de área, agilizando tanto la formación del residente, como el funcionamiento del servicio.

## 2.-Segundo año

Estudio de biopsias y piezas quirúrgicas: continuará su formación específica en las diferentes áreas de diagnóstico histológico que integran la especialidad (cronograma adjunto). Sabrá distinguir al microscopio las lesiones inflamatorias de las neoplásicas. Reconocerá en los cortes histológicos los caracteres de benignidad y malignidad. Se iniciará en las técnicas de inmunohistoquímica. Sabrá realizar un informe microscópico histológico.

Estará asignado al área de Otorrinolaringología-Cirugía Máxilofacial y Urología-Renal neoplásica bajo la supervisión del patólogo responsable de la misma durante cinco meses (junio, octubre, noviembre, diciembre y enero). Durante los meses del periodo vacacional (julio, agosto y septiembre) se dedicará a la patología quirúrgica general, bajo la supervisión del patólogo responsable asignado en turno rotatorio.

Cuatro meses dedicado al área de ginecología y citología ginecológica (febrero, marzo, abril y mayo).

Sección de citología: el residente continuará su formación en el diagnóstico de citología exfoliativa ginecológica. Debe aprender las técnicas de obtención de muestras y distinguirá al microscopio las citologías probablemente malignas.

Sección de autopsias: turno rotatorio con el adjunto correspondiente.

Presentación de casos en sesiones del servicio e interservicios.

Participación en congresos y reuniones de la especialidad.

Como parte de su formación específica y por necesidades de la especialidad, el residente realizará 4 módulos de guardias mensuales de 17 h, desarrolladas como 11 jornadas vespertinas mensuales, de lunes a jueves, en horario de 15-21h, en el servicio de Anatomía Patológica, con un total de 68 horas / mes.

Las principales tareas a desarrollar durante las mismas serán labores propias del residente, que no se han finalizado durante la mañana y que no requieren ayuda de facultativo o TEAP, como son la preparación y estudio microscópico de las citologías, biopsias y piezas quirúrgicas asignadas, con el fin de facilitar su supervisión y revisión a la mañana siguiente con el adjunto asignado de área, agilizando tanto la formación del residente, como el funcionamiento del servicio.

## 3.-Tercer año

Un mes dedicado a completar su formación en ginecología y citología ginecológica (junio).

Once meses en biopsias. Durante los meses del periodo vacacional (julio, agosto y septiembre) se dedicará a la patología quirúrgica general, bajo la supervisión del patólogo responsable asignado en turno rotatorio. Será asignado a las áreas de Cirugía torácica-neumología y Neurología durante cuatro meses (octubre, noviembre, diciembre y enero). Cuatro meses (febrero, marzo y abril y mayo) integrado en el diagnóstico de Patología Mamaria, Endocrino, Linfoide y Renal no neoplásica, bajo la supervisión del patólogo de área.

Durante este tiempo el residente debe aprender también las técnicas de obtención de muestras citológicas y colaborar estrechamente con otros especialistas. Realizará punciones citológicas supervisadas y entrará en el turno rotatorio de punciones.

Dos meses dedicados a citología no ginecológica. Sabrá realizar un informe microscópico citológico. Realizará punciones citológicas supervisadas. Continuará con el diagnóstico supervisado de citología ginecológica.

Sección de biopsias: continuará su formación específica en las diferentes áreas de diagnóstico histológico que integran la especialidad (cronograma adjunto) con posibilidad de rotatorio para especialidades que están poco desarrolladas en nuestro centro (Patología pulmonar quirúrgica). En los estudios histopatológicos sabrá diferenciar también la probable histogénesis de las neoplasias.

Sección de autopsias: turno rotatorio, con el adjunto correspondiente.

Ver cronograma adjunto.

Se iniciará en el resto de técnicas complementarias y de biología molecular relacionadas con la especialidad.

Planteamiento del tema de la tesis doctoral.

Presentación de casos en sesiones del servicio e interservicios.

Participación en congresos y reuniones de la especialidad.

Como parte de su formación específica y por necesidades de la especialidad, el residente realizará 4 módulos de guardias mensuales de 17 h, desarrolladas como 11 jornadas vespertinas mensuales, de lunes a jueves, en horario de 15-21h, en el servicio de Anatomía Patológica, con un total de 68 horas / mes.

Las principales tareas a desarrollar durante las mismas serán labores propias del residente, que no se han finalizado durante la mañana y que no requieren ayuda de facultativo o TEAP, como son la preparación y estudio microscópico de las citologías, biopsias y piezas quirúrgicas asignadas, con el fin de facilitar su supervisión y revisión a la mañana siguiente con el adjunto asignado de área, agilizando tanto la formación del residente, como el funcionamiento del servicio.

#### 4.-Cuarto año

El primer mes (junio) el residente completará su formación en Patología Mamaria, Endocrino, Linfóide, Renal no neoplásica y citología no ginecológica, con posibilidad de rotatorio por laboratorio con microscopía electrónica por su importancia en la patología renal inflamatoria.

Durante los meses del periodo vacacional (julio, agosto y septiembre) se dedicará a la patología quirúrgica general, bajo la supervisión del patólogo responsable asignado en turno rotatorio.

Tres meses (octubre, noviembre y diciembre) dedicado al aprendizaje de biología molecular en el ámbito del diagnóstico anatomopatológico, con posibilidad de rotatorio en centros especializados.

Durante los últimos cinco meses (enero, febrero, marzo, abril y mayo) el residente compaginará su formación en Dermatopatología con el repaso de las diferentes áreas de diagnóstico que integran la especialidad. Ver cronograma adjunto.

Dos meses dedicados a completar su formación en citología no ginecológica.

Sección de biopsias: continuará su formación específica en las diferentes áreas de diagnóstico histológico que integran la especialidad (cronograma adjunto).

El residente sabrá plantear diagnósticos diferenciales, escribir trabajos de investigación y realizar biopsias intraoperatorias. Conocerá al cien por cien el programa teórico.

Supervisará la labor de los otros residentes de los años anteriores.

Concluirá la redacción y lectura de la tesis doctoral y continuará las rotaciones por laboratorios especiales para completar su formación en microscopía electrónica, anatomía patológica molecular, cultivos de tejidos, etc, por un período determinado por el Responsable del Servicio y el Tutor. En especial se facilitará la rotación por países extranjeros, contando siempre con la aprobación de la Comisión de Docencia y cumpliendo las demás condiciones requeridas a estos efectos.

Sección de autopsias: turno rotatorio con el adjunto correspondiente.

Presentación de casos en sesiones del servicio e interservicios.

Participación en congresos y reuniones de la especialidad.

Como parte de su formación específica y por necesidades de la especialidad, el residente realizará 4 módulos de guardias mensuales de 17 h, desarrolladas como 11 jornadas vespertinas mensuales, de lunes a jueves, en horario de 15-21h, en el servicio de Anatomía Patológica, con un total de 68 horas / mes.

Las principales tareas a desarrollar durante las mismas serán labores propias del residente, que no se han finalizado durante la mañana y que no requieren ayuda de facultativo o TEAP, como son la preparación y estudio microscópico de las citologías, biopsias y piezas quirúrgicas asignadas, con el fin de facilitar su supervisión y revisión a la mañana siguiente con el adjunto asignado de área, agilizando tanto la formación del residente, como el funcionamiento del servicio.

Al finalizar el período formativo, cada médico residente deberá haber estudiado por sí mismo e informado y diagnosticado personalmente, con responsabilidad controlada, al menos 60 autopsias, 5.000 piezas quirúrgicas y/o biopsias y 6.000 citologías procedentes de ginecología, aparato respiratorio, orina etc. y haber realizado al menos 100 punciones citológicas por palpación y/o guiado por ecografía.

## CRONOGRAMA

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R1					CONOCIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA ESPECIALIDAD Y EL SERVICIO TÉCNICAS DE PROCESADO DE MUESTRAS DEL LABORATORIO DE HISTOLOGÍA Y CITOPATOLOGÍA TÉCNICAS DE AUTOPSIA				SECCIÓN DE AUTOPSIAS (SA) SECCIÓN BIOPSIAS (SB): TALLADO. INICIACIÓN EN EL ESTUDIO GENERAL DE BIOPSIAS SECCIÓN CITOLOGÍAS (SC): INICIACIÓN EN EL ESTUDIO DE CITOLOGÍA EXFOLIATIVA			
R1-R2	SECCIÓN DE AUTOPSIAS SC: CITOLOGÍA GINECOLÓGICA (CG) SB: DIGESTIVO					SA SC: CG SB: ORL	SA: TURNO ROTATORIO SC: CG SB: CIRUGÍA GENERAL			SA: TURNO ROTATORIO SC: CG SB: ORL/MAXILOFACIAL/UROLOGÍA		
R2-R3	SA: TURNO ROTATORIO SC: CG SB: GINECOLOGÍA					SA: TURNO ROTATORIO SC: CG SB: CIRUGÍA GENERAL			SA: TURNO ROTATORIO SC: CG SB: TORÁCICA-NEUMOLOGÍA/NEUROLOGÍA			
R3-R4	SA: TURNO ROTATORIO SC: CG SB: NEUROLOGÍA		SA: TURNO ROTATORIO SC: CITOLOGÍA NO GINECOLÓGICA SB: MAMA/ENDOCRINO/LINFOIDE/RENAL BIOPSIA INTRAOPERATORIA					SA: TURNO ROTATORIO SC: CG SB: CIRUGÍA GENERAL BIOPSIA INTRAOPERATORIA		ANATOMÍA PATOLÓGICA MOLECULAR ROTATORIO EXTERNO DE BIOLOGÍA MOLECULAR MICROSCOPIA ELECTRÓNICA		
R4	SA: TURNO ROTATORIO SC: CITOLOGÍA GINECOLÓGICA Y NO GINECOLÓGICA SB: DERMATOLOGÍA/REPASO BIOPSIA INTRAOPERATORIA											

## ROTACIONES

Las rotaciones permiten completar la formación y se facilitarán dentro de las secciones del servicio si las hubiera, o bien en servicios del propio hospital o de otros. Los períodos de rotación serán determinados por el responsable del servicio y el tutor de residentes. Se organizarán por especialidades o unidades afines y se llevarán a cabo sin menoscabo de las necesidades del servicio y de los correspondientes períodos de descanso y libranza previstos en la legislación aplicable.

Las rotaciones que se establecen están vinculadas con los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes que debe adquirir el Médico Residente al concluir su período formativo en las distintas unidades o secciones de la especialidad.

Las rotaciones que se proponen en nuestro caso están motivadas por no existir en nuestro centro la tecnología adecuada o no estar suficientemente desarrollada el área en cuestión. Los centros propuestos están motivados por la cercanía física, pero pueden ser sustituidos por otros más lejanos si el residente tiene la posibilidad de una estancia alejado de su medio.

- 1.-Rotación externa para ampliar el conocimiento de Técnicas Moleculares y Microscopía Electrónica, Neuropatología (Hospital Clínico Universitario de Valencia; Universitat Jaume I de Castellón).
- 3.-Rotación externa para el desarrollo de Patología Torácica y Patología osteoarticular y de partes blandas (Hospital Clínico Universitario de Valencia).
- 4.-Rotación externa para el desarrollo de Patología del Trasplante de órganos sólidos (Hospital Universitario La Fe de Valencia).
- 5.-Rotación externa para la profundización en cualquier área de la patología que resulte de interés al residente.

Los objetivos a alcanzar al término del período de formación de los Residentes en Anatomía Patológica son:

- 1.- Patología autopsica:
  - Interpretar los datos clínicos contenidos en la historia clínica del paciente.
  - Indicar las técnicas y metodologías adecuadas (autopsia clínica, por punción, autopsia con alto riesgo infeccioso, autopsia con técnicas de imagen, toma de muestras para toxicología y/o demostración de infecciones).
  - Confeccionar un protocolo que interprete los hallazgos macro y microscópicos y que establezca el diagnóstico y la conclusión clínico-patológica final.
- 2.- Patología de piezas quirúrgicas y biópsicas:
  - Situar la solicitud de estudio en el contexto del paciente.
  - Describir y diseccionar la pieza remitida.

- Indicar las técnicas y metodologías adecuadas (microscopía óptica, microscopía electrónica, histoquímica, inmunopatología, anatomía patológica molecular, morfometría, etc.).
  - Interpretar los hallazgos microscópicos, emitir un diagnóstico razonado y efectuar una valoración pronóstica y terapéutica en los casos que proceda.
  - Interpretar biopsias intraoperatorias.
- 3.- Citopatología:
- Aprendizaje de las técnicas de toma de muestras: Citología exfoliativa. Suspensiones líquidas.
  - Punción-aspiración en la consulta citológica de punciones por palpación o asistida con ecografía. Asistencia a punción de órganos profundos.
  - Conocer los métodos de inmunohistoquímica y citología molecular.
  - Interpretar las extensiones y establecer el diagnóstico.
- 4.- Otros objetivos:
- Formación en microscopía electrónica.
  - Técnicas inmunohistoquímicas.
  - Anatomía patológica molecular.
- 5.- Formación de tipo organizativo:
- Conocimiento del funcionamiento global del Departamento o Servicio en cuanto a la planificación, organización, dirección y control.
  - Formación en lo que se refiere a las técnicas de garantía de calidad, gestión, sistemas de información y sus fundamentos legales.
- 6.- Formación común básica:
- El Residente deberá adquirir mediante los cursos o actividades formativas pertinentes los conocimientos, actitudes y aptitudes necesarios para la interacción profesional con otros colegas y con los pacientes, metodología general de la investigación, estadística, métodos de comunicación, nuevas tecnologías y aspectos bioéticos de la profesión.
- 7.- Conocimientos de idiomas:
- El residente debe adquirir conocimientos suficientes de idiomas que le permitan el acceso a la bibliografía científica.
- 8.- Desarrollo de la investigación en anatomía patológica.

Las habilidades a alcanzar al término del período de formación de los Residentes son:

- a) En el área asistencial:
- El anatomopatólogo debe asumir la responsabilidad del diagnóstico de todas las autopsias, biopsias, piezas quirúrgicas y citologías, así como utilizar en las muestras biológicas las técnicas que permitan estudiar las modificaciones morfológicas o estructurales a nivel de órganos, tejidos, células, orgánulos celulares y moléculas. Esta actividad asistencial no debe quedar circunscrita al ámbito hospitalario, sino extenderse a los centros de atención primaria. Esto es especialmente necesario en los centros de diagnóstico precoz del cáncer y en los centros de planificación familiar.
- b) En el área docente:
- La Anatomía Patológica juega un papel fundamental en los tres niveles de la formación médica: pregraduada, postgraduada y continuada. La labor docente de los patólogos se extiende además, a los diversos niveles educativos relacionados con los contenidos de la especialidad participando, entre otros, en los procesos formativos de los técnicos superiores de formación profesional en anatomía patológica.
- Los Servicios de Anatomía Patológica son un soporte fundamental en la formación médica,

tanto para los residentes propios como para los de otras especialidades. A este respecto, las sesiones interservicios y clínico-patológicas generales, son un elemento indispensable para la formación de los profesionales sanitarios y para mantener la calidad asistencial de los servicios ya que reduce al grado mínimo las discordancias, advirtiendo de las desviaciones de los tratamientos y de la aparición de patologías nuevas o no esperadas. La Anatomía Patológica juega un papel importante en el mantenimiento de la calidad y bioética sanitarias, de ahí su participación activa en las más diversas comisiones: de calidad, bioética, tumores y tejidos, ensayos clínicos y de mortalidad, entre otras.

- c) En el área de la investigación:  
La investigación básica y clínica tiene uno de sus apoyos principales en la Anatomía Patológica, estando considerada como método a aplicar a las investigaciones planteadas por las especialidades médicas, las médico-quirúrgicas y por otras disciplinas básicas.

### ACTIVIDADES DOCENTES DEL SERVICIO

1. Sesiones clínico-patológicas diarias del servicio con presentación de casos de diagnóstico.
2. Sesiones clínico-patológicas semanales del servicio con presentación de revisiones y sesiones bibliográficas, a cargo por turno rotatorio de todos los patólogos del servicio y en su caso del residente asignado al área, **actualmente establecidas los jueves de 8:30 a 9-9:30 h. en función de las necesidades del tema propuesto.**
3. **Sesiones monográficas colaborativas con los residentes de otros servicios en rotatorio por Anatomía Patológica, actualmente establecidas con Otorrinolaringología y Urología.**
4. **Sesiones clínico-patológicas con periodicidad mensual variable en colaboración con los servicios de Dermatología, Nefrología y Hematología, para la puesta en común de casos y diagnósticos de especial complejidad o interés. Así como sesiones con otros servicios a demanda, dependiendo de la patología del área.**
5. Ponencias en congresos nacionales e internacionales o reuniones de grupos de trabajo
6. Asistencia a cursos de postgrado y congresos
7. Artículos publicados, libros o monografías
8. Participación en grupos de trabajo
9. Líneas de investigación y ensayos clínicos

### LIBROS RECOMENDADOS

1. Ackerman's Surgical Pathology. J. Rosai. Mosby Inc. St Louis, MO. USA
2. Diagnostic cytology and its histopathologic bases. L.G. Koss. JB Lippincott Co. Philadelphia, USA
3. Blaunstein's Pathology of the female genital tract. Robert J. Kurman. Springer Verlag. New York USA
4. Histology for Pathologists. S. S. Sternberg. Lippincot-Raven. Philadelphia USA
5. Lever's Histopathology of the skin. D. Elder. Lippincot-Raven. Philadelphia USA

6. Enzinger and Weiss Soft Tissue tumors. S H. Weiss. Mosby. St Louis USA
7. AFIP Atlas of Tumor Pathology.
8. Serie de la OMS: Tumoral Pathology
9. Robbins Patologia estructural y funcional. Cotran Kumar Collins. Mc Graw-Hill interamericana. Madrid