

Guía Itinerario Formativo Tipo

Programa Formativo de Residentes Adaptado al Centro

Anatomía Patológica

Hospital Universitario Arnau de Vilanova

Lleida



INDICE

- 1- Descripción del Servicio de Anatomía Patológica del HUAV
- 2- Programa oficial elaborado por la Comisión Nacional de Anatomía Patológica
 - A· Denominación oficial de la especialidad y requisitos
 - B· Definición de la especialidad y principios generales básicos
 - C· Contenido y Campo de Acción
 - D· Objetivos cuantificados
- 3- Adaptación del programa Nacional al Servicio de Anatomía Patológica del HUAV
 - A· Objetivos Fundamentales
 - B· Plan de Acogida
 - C· Programa de Rotaciones
 - D· Conocimientos y habilidades
 - E· Actividades Docentes
 - F· Formación en Investigación
 - G· Evaluación

Director del Servicio

Xavier Matias-Guiu

Tutores de Residentes

Jordi Tarragona y Judit Pallarés

1.- EL HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA DE LLEIDA (HUAV) Y EL HOSPITAL DE SANTA MARIA, Y EL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HUAV

A- Introducción

El Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV) se encarga del diagnóstico anatómo-patológico y molecular de los pacientes atendidos en el Hospital Universitari Arnau de Vilanova, el Hospital Santa Maria de Lleida, así como de centros de asistencia primaria de la región sanitaria.

B.- Ámbito hospitalario.

El Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV) se inauguró en 1956 con el nombre de "Residencia Sanitaria General Moscardó", disponiendo entonces de 102 camas. En 1981 fue transferido a la Generalitat de Catalunya y en 1982 pasó a denominarse Hospital de Lleida Arnau de Vilanova. En 1994 se le dio el rango de Hospital Universitario, tras la firma del convenio ICS-Universitat de Lleida.

Actualmente tiene una superficie total de 56.208 metros cuadrados, dispone de 474 camas y es el hospital de referencia para la población de la provincia de Lleida y de la llamada Franja de Ponent (provincia de Huesca), cubriendo a una población de unos 450.000 habitantes aproximadamente. Cuenta con una plantilla de 1285 personas, y en el se registran 319.062 visitas médicas anualmente, con 79.213 primeras visitas. En 2007 se efectuaron 23.071 altas hospitalarias y 13.618 intervenciones quirúrgicas.

El HUAV está acreditado para la docencia MIR desde el 22 de julio de 1983,. En la actualidad está acreditado para 29 disciplinas diferentes, 26 MIR (Medicina Familiar y Comunitaria, Medicina interna, Medicina Intensiva, Nefrología, Hematología, Pediatría, Cirugía General, Traumatología, Otorrinolaringología, Urología, Obstetricia y Ginecología, Análisis Clínicos, Anestesiología y Reanimación, Psiquiatría, Aparato Digestivo, Dermatología, Anatomía Patológica, Radiología, Oncología Médica y Radioterápica, Oftalmología, Neumología, Cardiología, Radiología, Endocrinología y Neurología), además de Psicología Clínica (PIR), Farmacia hospitalaria (FIR) y Enfermería obstétrico-ginecológicas (LLIR).

EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA DE LLEIDA

El Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Arnau de Vilanova (HUAV), da cobertura a las necesidades de la Región Sanitaria de Lleida (500.00 habitantes), incluyendo el HUAV y el Hospital de Santa Maria.

C.- Recursos Humanos

Plantilla de personal:

| | | |
|--------------------------------------|--|------------|
| Facultativos | | 9 |
| Técnico Superior No Sanitario | | 2 |
| Residentes | | 4 |
| Citotécnicos | | 3 |
| Técnicos | | 7 |
| Administrativos | | 3 |
| Celadores | | 1/2 |
| Supervisor | | 1/2 |
| Total | | 27 |

D.- Recursos físicos

| | |
|---|----------------------------|
| Laboratorios de Patología Quirúrgica. Citologías. Inmunohistoquímica | 170,5 m² |
| Autopsias | 100 m² |
| Apoyo General | 73,3 m² |
| Sala de reuniones y prácticas docencia | 46,6 m² |
| Patología Molecular | 121,4 m² |
| Despachos facultativos, citotécnicos, residentes | 119,9 m² |
| Secretaría | 19,7 m² |
| Total | 651,4 m² |

F.-Recursos instrumentales

- Equipos básicos de Histología y Citología
- Microscopio de Fluorescencia
- Fotomicroscopio
- Microscopios ópticos
- Procesadores Automáticos de Inmunohistoquímica
- Microscopios electrónicos (barrido y transmisión) en el Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques, del que son miembros los facultativos que son profesores de Universidad (un catedrático y seis profesores asociados)

G- Cartera de Servicios:

La **cartera de servicios** se puede dividir en diferentes grupos:

1- Biopsias y piezas quirúrgicas

Diagnóstico patológico de biopsias y piezas quirúrgicas con procedimientos de anatomía patológica (macro y microscópicos) convencionales, y técnicas histoquímicas.

2- Citologías ginecológicas y generales

Diagnóstico patológico de citologías ginecológicas, respiratorias, líquidos, orinas, lavados, exfoliativas, punción aspiración con aguja fina.

3- Autopsias: perinatales, infantiles y de adultos.

4- Inmunohistoquímica

Valoración de la expresión de proteínas en tejidos utilizando anticuerpos específicos por un gran número de marcadores útiles en el diagnóstico anatomopatológico. Capacidad de generar arrays matriciales de tejidos (TMA).

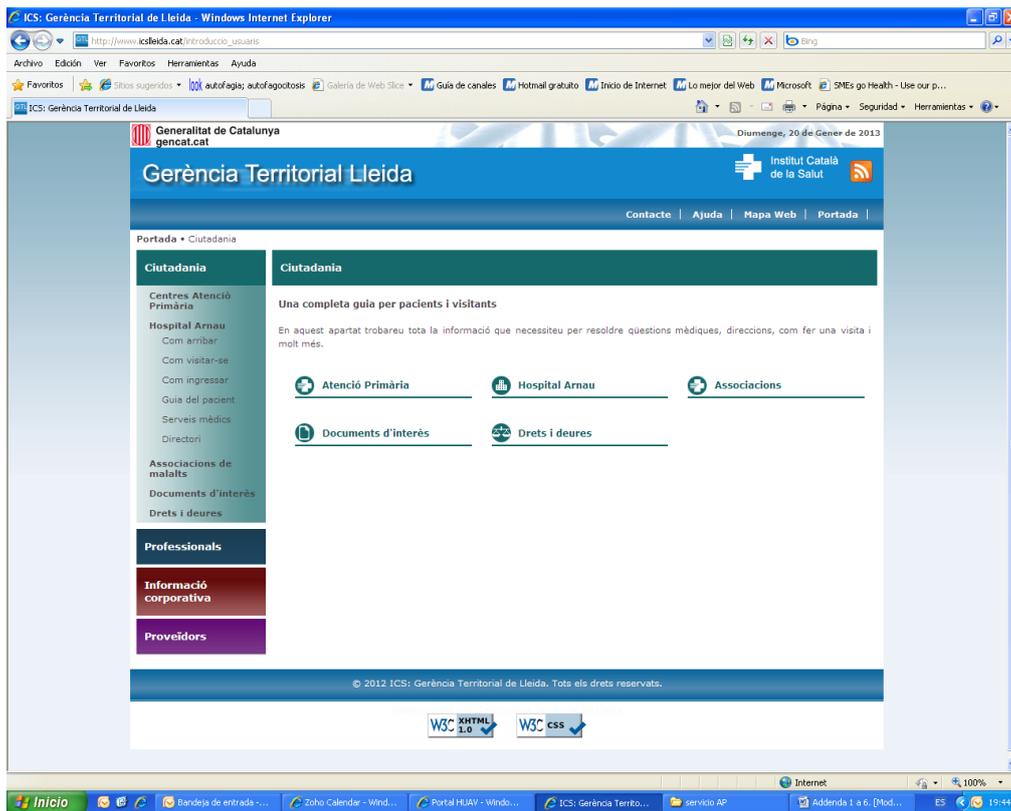
5- Patología y Genética Molecular

Estudios moleculares en Patología Oncológica y Hematológica, incluyendo estudio mutacional en Hemacromatosis, Tumores del Estroma Gastrointestinal (c-Kit-PDGFRa, EGFR en cáncer de pulmón, k-RAS en cáncer de colon, Inestabilidad de Microsatélites en el diagnóstico de síndrome del cáncer de colon familiar no polipósico, Detección de células tumorales en ganglio centinela con tecnología OSNA, Detección de amplificación de c-erb B2 en cáncer de mama, Detección de virus del papiloma humano por hibridación en fase líquida y PCR, diagnóstico molecular de la Enfermedad de Whipple, Detección de alteraciones moleculares en patología hematológica a través de RT-PCR, FISH, estudio mutacional y electroforesis capilar (JAK-2, BCR-ABL, PML-RARA, Bcl-2, Bcl-1, clonalidad T, clonalidad B).

6- Participación en comités de tumores y otros comités asistenciales.

7- Banco de Tumores, que forma parte del Biobanc del IRBLLEIDA

La cartera de servicios es pública, por lo que se ha comunicado tanto a los profesionales sanitarios, tanto internos como externos, como a los clientes. A continuación se muestra la forma en que la cartera de servicios aparece en la página web del Hospital:



H.- Actividad Asistencial

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2018 |
|---|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Biopsias | 15.772 | 17.293 | 18.784 | 19.683 | 19.013 | 18.693 | 19.292 | 24.558 |
| Citologías | 18.434 | 18.551 | 19.017 | 21.574 | 19.285 | 18.090 | 18.160 | 17.641 |
| Autopsias (Adultos/ Fetales) | 67 (27/40) | 92 (46/46) | 93 (41/52) | 117 (40/77) | 105 (24/83) | 104 (26/78) | 105 (25/80) | 78 (35/43) |
| Patología Molecular | 618 | 1.348 | 1.901 | 2.371 | 2.543 | 2.331 | 2.435 | 4.473 |

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Biopsias | 24.700 | 17.625 | 23.847 |
| Citologías | 17.345 | 11.480 | 17.018 |
| Autopsias (Adultos/ Fetales) | 59 (17/42) | 57 (15/42) | 47 (15/32) |
| Patología Molecular | 4.596 | 3.700 | 4.790 |

2- PROGRAMA OFICIAL ELABORADO POR LA COMISION NACIONAL DE ANATOMIA PATOLOGICA

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (BOE 242 de 10/10/2006)

ORDEN SCO/3107/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Anatomía Patológica.

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud, previendo su publicación en el Boletín Oficial del Estado para general conocimiento.

La Comisión Nacional de la Especialidad de Anatomía Patológica ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, órgano asesor en materia de formación sanitaria especializada al que, de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria sexta de la Ley 44/2003 antes citada, corresponde ejercer las competencias del todavía no constituido Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud.

Asimismo, dicho programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud al que se refiere el Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se creó dicho órgano colegiado del que forman parte, entre otros, los consejeros de sanidad de las diversas comunidades autónomas y el Director General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.

En su virtud, de conformidad con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 44/2003, previos informes favorables de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud y del Ministerio de Educación y Ciencia, dispongo:

Primero.-Aprobar el programa formativo de la Especialidad de Anatomía Patológica, cuyo contenido se publica como anexo a esta Orden.

Segundo.-Dicho programa formativo será de aplicación a los residentes de la Especialidad de Anatomía Patológica que obtengan plaza en formación en Unidades Docentes de dicha especialidad, a partir de la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo por la que se apruebe la convocatoria nacional de pruebas selectivas 2006 para el acceso en el año 2007 a plazas de formación sanitaria especializada.

Disposición transitoria única.

A los residentes que hubieran iniciado su formación en la Especialidad de Anatomía Patológica por haber obtenido plaza en formación en convocatorias anteriores a la que se cita en el apartado segundo de esta Orden les será de aplicación el programa anterior de dicha especialidad, aprobado por Resolución de 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

No obstante lo anterior, la Comisión de Docencia de la Unidad Docente en la que se haya obtenido plaza podrá adaptar, a propuesta del responsable de la Unidad y con la conformidad del residente, los planes individuales de formación previstos en el apartado segundo 2.c) de la Orden de 22 de junio de 1995, al nuevo programa formativo en la medida en que, a juicio de dicha Comisión, sea compatible con la organización general de la Unidad y con la situación específica de cada residente.

Disposición final.

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 20 de septiembre de 2006.-La Ministra de Sanidad y Consumo, Elena Salgado Méndez.

ANEXO

Programa Oficial de la Especialidad de Anatomía Patológica

1. Denominación oficial de la especialidad

Anatomía Patológica.

Duración 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

2. Introducción

La Anatomía Patológica es una especialidad médica que posee un cuerpo doctrinal de carácter básico que hace que sea, por una parte, un área de conocimiento autónoma y, por otra, una unidad funcional en la organización asistencial médica, por lo cual sus misiones tienen lugar en Servicio de carácter central y de orientación diagnóstica. Dicho carácter de disciplina básica le confiere especial importancia en la docencia pre y postgraduada, así como en la investigación básica y clínica.

La meta del período de residencia en Anatomía Patológica es conseguir que el especialista en formación alcance los objetivos expuestos en el programa oficial de la especialidad. El método a seguir consiste en el aprendizaje activo, con responsabilización progresiva en las tareas del Servicio y supervisión directa por los miembros de la plantilla.

3. Definición de la especialidad y sus competencias

La Anatomía Patológica humana es la rama de la Medicina que se ocupa a través del estudio de muestras biológicas, de las causas, desarrollo y consecuencias de las enfermedades, por medio de técnicas morfológicas y en su caso de otras que las complementen. El fin primordial es el diagnóstico correcto de autopsias, biopsias, piezas quirúrgicas y citologías.

En Medicina, el ámbito fundamental de la Anatomía Patológica es el de las enfermedades humanas, si bien no se deben olvidar otras áreas como la patología experimental y la patología comparada mediante las que también se indaga la etiología, patogenia y secuelas de las enfermedades y el mecanismo y resultado de la terapéutica aplicada.

La Anatomía Patológica utiliza un conjunto de técnicas, métodos y conocimientos teórico-prácticos para explicar el origen, desarrollo y consecuencia de la enfermedad desde un punto de vista morfológico, entendiendo la morfología como un espectro continuo que abarca desde la anatomía macroscópica, organografía, histología y citología, hasta los confines moleculares de la estructura en que se asienta la actividad vital.

3.1 Competencias: Las competencias de la Anatomía Patológica se extienden de forma relevante a las tres áreas fundamentales de la actividad médica: Asistencia, docencia e investigación sin olvidar el papel activo de este especialista en la gestión del departamento/servicio del hospital.

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 odontólogos, enfermeros, podólogos, terapeutas ocupacionales y 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 interdepartamentales 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 clinicopatológicas, 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 sanitaria, 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.

4. Objetivos de la formación

Dichos objetivos se vinculan con los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes que debe adquirir el Médico Residente al concluir su período formativo.

El aprendizaje activo, con responsabilización progresiva en las tareas del Departamento o Servicio, es el método general de aprendizaje durante el período de residencia.

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

4.1 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 cambios macro y microscópicos y que establezca el diagnóstico y la conclusión clínico-patológica final y, en su caso, su demostración clinicopatológica.

4.2 Patología de piezas quirúrgicas y biópsicas:

Situar la solicitud de estudio en el contexto del paciente.

Describir y disecar 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 por una descripción microscópica, cuando proceda, y efectuar una valoración pronóstica y terapéutica en los casos que proceda.

Interpretar biopsias intraoperatorias.

4.3 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 morfometría, inmunohistoquímica y citología molecular.

Interpretar las extensiones y establecer el diagnóstico.

4.4 Otros objetivos:

Formación en microscopía electrónica y microscopía confocal.

Técnicas inmunohistoquímica.

Anatomía patológica molecular.

4.5 Formación de tipo organizativo:

El Residente debe conocer el funcionamiento global del Departamento o Servicio en cuanto a la planificación, organización, dirección y control.

De un modo especial debe formarse en el terreno de las técnicas de garantías de calidad, gestión, sistemas de información y sus fundamentos legales.

4.6 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.

4.7 Conocimientos de idiomas: El residente debe adquirir conocimientos suficientes de idiomas que le permitan el acceso a la bibliografía científica.

5. Desarrollo de la investigación en anatomía patológica

La correlación clínicopatológica será la base de la investigación clínica de la especialidad, permitiendo ser el árbitro y el patrón oro que certifique la realidad.

Los estudios de seguimiento con comprobación de la evolución de los pacientes correlacionados con los hallazgos anatómicos, hacen posible la evaluación de los tratamientos, la selección de los más adecuados, la obtención de mejores pronósticos y en algunos casos la manifestación de entidades clinicopatológicas no conocidas o sospechadas.

Los estudios postmortem son muy necesarios a todos los niveles, por ello los ensayos clínicos el patólogo debe intervenir además de en el diagnóstico en vida, en estudios postmortem que al menos se les debiera de hacer a un 10 % de los pacientes tratados, limitándose, si no hay otra opción, a la investigación de los órganos fundamentales para la vida (pulmones, corazón, hígado, riñones, indagación de hemorragia digestiva, y en su caso cerebro). Estos estudios permitirán con gran aproximación comprobar la eficacia de los tratamientos y los eventos que han ocasionado la muerte.

A través de los estudios postmortem se podrán correlacionar también, los diagnósticos de técnicas de imagen y los diagnósticos anatomopatológicos realizados en vida al paciente.

Los Residentes deben ser iniciados en la patología experimental si se quiere alcanzar una relevante masa crítica de investigación en nuestro país, por ello debe familiarizarse con las técnicas anestésicas de animales de laboratorio, saber realizar cuadros de fácil reproducción de enfermedades corrientes, como infarto de miocardio, estenosis de conductos, extirpación de órganos y autopsia de animales de laboratorio, familiarizándose con el cuidado y manejo de estos animales y con las reglas bioéticas de la experimentación animal,

La aplicación de nuevas técnicas podrá dar lugar a nuevos hallazgos y por ello es recomendable que el Residente se entrene en aquellas que le sean fáciles y casi familiares, como son las técnicas de imagen (ecografía).

Es asimismo, muy recomendable que el residente aprenda a exponer los resultados de la investigación tanto de forma oral como escrita, con la ayuda de medios visuales como la fotografía y la ofimática.

El manejo correcto de Internet para buscar sobre todo bibliografía y un buen conocimiento del idioma inglés son hoy necesarios para investigar y publicar.

6. Contenidos específicos

Este programa formativo enumera los contenidos generales, básicos y específicos que permitirán el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la especialidad de Anatomía Patológica. El programa se impartirá de forma tutorizada si bien se basa en el autoaprendizaje.

6.1 Metodología de la investigación: El especialista deberá conocer diferentes 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. Conceptos avanzados sobre sesgo, confusión e interacción. Evaluación de las técnicas y procedimientos diagnósticos. Revisiones sistemáticas y metanálisis. Desarrollo de protocolos de investigación (incluyendo tesis doctoral). Aspectos básicos de estadística diferencial (presentado de manera intuitiva no matemática). Aspectos básicos de estadística descriptiva y conceptos básicos sobre evaluación económica y de investigación sobre el sistema de salud. Los conocimientos referidos en el apartado 5 relativo al desarrollo de la investigación.

6.2 Programa de conocimientos relativos a la Anatomía Patológica General: En el campo de la Anatomía Patológica General, el especialista debe conocer los mecanismos íntimos, interpretar los hallazgos morfológicos y diagnosticar los procesos que se incluyen en los siguientes grupos de materias:

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. Papel de las citoquinas, factores de crecimiento y de las moléculas de adhesión. 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.

6.3 Programa de conocimientos relativos a la Anatomía Patológica Especial:

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. 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. Citología del líquido pericárdico. 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 cérvix 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, cérvix 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 mieloide. Leucemia crónica linfocítica. Leucemia de células peludas. Policitemia vera. Metaplasia mieloide con mielofibrosis. Desórdenes de las células plasmáticas. Histiocitosis. Anatomía Patológica del sistema mononuclear fagocítico. Anatomía Patológica del bazo y timo. Anemias. 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: histiocitosis de células de Langerhans, sarcoidosis, tejido salival ectópico, Quiste hidatídico. Cisticercosis.-Quiste de la bolsa de Rathke. Patología del síndrome de Sheehan.-Anatomía Patológica de las Paratiroides: Anatomía e histología. Hiperplasia de células principales. Hiperplasia de células claras. Adenomas de células principales, de células oxífilas y lipoadenoma. Carcinomas paratiroides. Otras lesiones: Quistes paratiroides y amiloidosis. 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: Tuberculosa, micótica y bacteriana. Tiroiditis no infecciosa: De Hashimoto, de De Quervain, de Riedel, linfocitaria. 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: Encapsulado, con patrón folicular, papilar de células columnares, de células altas, esclerosante difuso y microcarcinoma papilar. 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 ritckettsias 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. Amiotrofías nucleares. Enfermedades desmielinizantes. Leucodistrofías. 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. Míopatías: 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: Condroadenoma. 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 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. Condrocálcinosis. 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) Patológica del Desarrollo: Anatomía Patológica del desarrollo: Cromosopatías. Síndromes malformativos. Anatomía Patológica de la placenta. Anatomía Patológica fetal y neonatal.

ñ) 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.

o) Patología Pediátrica: Malformaciones congénitas. Lesiones traumáticas producidas en el momento del parto. Lesiones cerebrales por asfixia 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 pseudotumorales del recién nacido y el niño.

6.4 Programa de reconocimientos 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.

En la formación del Residente adquiere gran importancia el establecimiento de correlaciones clínico-patológicas. Las distintas especialidades médicas (cardiología, neumología, aparato digestivo, etc.) deben encontrar en el futuro patólogo la posibilidad de confirmar diagnósticos o de interpretar asociaciones anatomoclínicas inesperadas. Por ello el Residente, a través de sesiones intra e interdepartamentales, debe adquirir experiencia en la interpretación de la historia clínica de los grandes síndromes y aprender a interpretar los hallazgos morfológicos.

El médico residente debe conocer, realizar e interpretar, los aspectos tecnológicos y metodológicos básicos relativos a las siguientes áreas.

a) Bases Metodológicas de Autopsias: Disección general y del sistema nervioso central y periférico. Extracción ocular. Extracción del hueso temporal. 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. Estudio ecográfico y radiológico del esqueleto. Investigación de la muerte ocurrida durante y después de procedimientos invasivos médicos o quirúrgicos. Demostración macroscópica de infarto de miocardio, amiloidosis, feocromocitoma y otras patologías. Docimasía pulmonar. Insuflación pulmonar. Estudio de la musculatura y vascularización de las extremidades por disección clásica y mediante autopsia ecográfica. 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, inmunohistoquímica y otras. Histoquímica hematológica. Histoquímica muscular. Bases y aplicaciones de la morfometría y citometría estática y de flujo. Cultivo de tejidos. Aplicaciones de la patología molecular:

Hibridación in situ. Técnicas generales de genómica y proteómica en muestras biológicas. 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. Morfometría, Microscopía electrónica e inmunohistoquímica en citologías. Microfotografías citológicas. Redacción del informe y emisión del diagnóstico.

6.5 Habilidades con el paciente: A este respecto son especialmente importantes las habilidades que se adquieren en la consulta de punciones citológicas en las que se efectúa la técnica de punción aspiración. El Residente realizará una breve historia clínica para confirmar lo expresado por el clínico y también para comprobar que no hay contraindicación, obtendrá el consentimiento informado del paciente y procederá posteriormente a la realización de la punción para concluir con el procesamiento y estudio citológico.

En el caso de los cadáveres se realizarán las correspondientes técnicas de autopsia y, si ha lugar, se informará a los familiares más allegados previa demostración de su identidad.

6.6 Gestión: El Residente adquirirá conocimientos básicos de gestión y administración sanitaria con la finalidad de que en el futuro, como especialista, tenga un papel activo en la gestión del Departamento/Servicio del hospital.

7. 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. Será fundamental hacerlas para completar la formación en técnicas en las que se haya adquirido un nivel/grado de responsabilidad dos o tres, según lo previsto en el apartado 9.

Los períodos de rotación serán determinados por el responsable del Servicio y el Tutor. Las rotaciones también se podrán hacer por especialidades o unidades afines como Genética, Biología Molecular, Inmunología, Radiología, Microbiología, Hematología, etc.

Las rotaciones 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.

Durante el último año de residencia es conveniente que se realice una rotación en algún país extranjero, contando siempre con la aprobación de la Comisión de Docencia y cumpliendo las demás condiciones requeridas a estos efectos.

8. Objetivos específicos operativos/actividades por año de residencia

8.1 Primer año de residencia: Durante seis meses, el Residente estará adscrito a la Sección de Autopsias. Al menos durante tres de estos meses, el Residente asociará a su formación autopsica un aprendizaje de las técnicas de proceso de los tejidos en el laboratorio de histopatología y citopatología. Al finalizar el año, será capaz al menos de realizar la redacción de protocolos de las autopsias; de distinguir la histología normal de los órganos. Sabrá realizar fotografías macroscópicas. Aprenderá las técnicas de autopsias. Tres meses se iniciará en el tallado y estudio de biopsias y dos meses se iniciará en la citología exfoliativa.

8.2 Segundo año de residencia: Seis meses dedicados al estudio de biopsias y piezas quirúrgicas, dos meses en la sección de autopsias y tres meses en la de citología. Sabrá distinguir al microscopio las lesiones inflamatorias de las neoplásicas. Distinguirá las citologías probablemente malignas. Reconocerá en los cortes histológicos los caracteres de las neoplasias benignas de las malignas. Conocerá el 50 % del programa teórico. Sabrá realizar un informe microscópico histológico y citológico. Se iniciará en las técnicas de inmunohistoquímica. Conocerá las técnicas de hibridación in situ y de cultivo de tejidos.

El Médico Residente presentará a discusión general, en las sesiones del Servicio o Departamento, aquellos casos de interés didáctico.

Citología: El residente debe aprender las técnicas de obtención de muestras y colaborar estrechamente con otros especialistas: Ginecólogos, neumólogos, radiólogos, etc.

8.3 Tercer año de residencia: Seis meses dedicados a citología, tres meses en biopsias y dos meses en autopsias. Primeros contactos con los laboratorios de microscopía electrónica, se iniciará en el aprendizaje de las técnicas de patología molecular. Sabrá realizar las habilidades de autopsias referidas en el apartado correspondiente. En los estudios histopatológicos sabrá diferenciar también la probable histogénesis de las neoplasias. Conocerá el 75 % del programa teórico. Realizará punciones citológicas supervisadas.

8.4 Cuarto año de residencia: Estará un mes en autopsias. Sabrá plantear diagnósticos diferenciales, escribir trabajos de investigación, mirará con algún jefe las biopsias intraoperatorias. Conocerá al 100 % el programa teórico. Supervisará la labor de los otros residentes de los años anteriores. Concluirá la redacción y lectura de la tesis doctoral y seguirá haciendo las rotaciones por laboratorios especiales para completar su formación en citología, neuropatología, microscopía electrónica, inmunohistoquímica, anatomía patológica molecular, cultivos de tejidos, autopsias etc., por períodos determinados por el responsable del Servicio y el tutor, y en especial se facilitará la rotación por países extranjeros como se especifica en el apartado de rotaciones.

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.

8.5 Objetivos relacionados con actividades docentes: Además de las sesiones intradepartamentales de autopsias, biopsias y citologías, se llevarán a cabo sesiones de tipo teórico de carácter monográfico referidas a aspectos concretos del programa, así como sesiones bibliográficas, que introduzcan al residente en el manejo de la literatura especializada y en la constitución de archivos de consulta.

Por otra parte el Departamento o Servicio debe desarrollar sesiones interdepartamentales y generales, en las que se lleven a cabo correlaciones clínico-patológicas que permitan profundizar en el conocimiento de los procesos patológicos.

8.6 Actividades relativas a la investigación: El Residente se implicará en la actividad científica del Departamento o Servicio, colaborando en las comunicaciones y publicaciones del mismo tomando como base lo expuesto en el apartado de investigación. Se recomienda organizar el programa de los Residentes de tal modo que durante los dos primeros años realicen los cursos del Doctorado y, en los dos últimos años, desarrollen un proyecto de Tesis Doctoral.

8.7 Guardias: Los residentes prestarán servicios en concepto de atención continuada en las unidades asistenciales por las que roten y preferentemente en los servicios 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.

Cuando sea necesaria realizar guardias, se recomiendan entre cuatro y seis mensuales.

9. Nivel/Grado de habilidades y de responsabilidad de las aptitudes

a) Grado 1: Este grado de competencia debe ser adquirido por todos los Médicos Residentes y su ausencia cuestiona su aptitud.

El grado 1 implica:

La adquisición de los conocimientos contenidos en los apartados 6.2, 6.3 y 6.4 de éste Programa.

La realización de informes y emisión de diagnósticos anatomopatológicos por las pruebas obtenidas mediante cualquier tipo de las técnicas referidas en el Programa, debiendo realizar sin ayuda, el diagnóstico del 90 % de las autopsias, biopsias y citologías.

Realización de las técnicas de punción-aspiración citológica, impronta citológica, tallado de biopsias generales y especiales y técnicas de autopsia clínica y de punción.

b) Grado 2: Este grado de competencia debe ser adquirido por la mayoría de los Médicos Residentes.

Las competencias inherentes a este grado que, en todo caso, deberán realizarse con la ayuda de las recomendaciones de un especialista, incluyen las técnicas de autopsia ecográfica y de anatomía patológica molecular.

c) Grado 3: Este grado de competencia implica un criterio de excelencia.

Las competencias inherentes a este grado requieren que el residente haya adquirido los grados anteriores, precisando de un entrenamiento teórico y práctico a cargo de expertos específicos y con un aparataje completo que le permita realizar actividades relativas a: Microscopía electrónica, cultivo de tejidos, morfometría y microscopía confocal.

3- ADAPTACION DEL PROGRAMA NACIONAL AL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HUAV

A- Objetivos fundamentales

- 1- Formación en Patología Quirúrgica, Citopatología y Autopsias, con adquisición progresiva de conocimientos, habilidades y responsabilidades. Complementada con rotaciones específicas en centros españoles e internacionales contrastados.
- 2- Formación integrada en Patología y Genética Molecular desde el primer año de residencia (rasgo específico de este programa de formación)
- 3- Posibilidad (opcional en función de los intereses personales del residente) de formación específica en investigación.

B- Plan de Acogida

1^{er} semana

Durante la primera semana, el tutor o tutores de residentes presentará al residente a los demás miembros del servicio. Se le indicará la ubicación de las instalaciones y se le dará una visión preliminar del funcionamiento del mismo (horarios, tareas etc). Se realizará un recorrido por el hospital para señalar las principales instalaciones del mismo.

1^{er} mes

- Familiarización con el microscopio y el estudio de los tejidos normales y patológicos (repaso histológico)
- Familiarización con el Laboratorio: (5 primeros días) (técnicas generales, citología, histoquímica, inclusión y tallado)
- Introducción a la fotografía macroscópica
- Participación en sesiones

2^o y 3^{er} meses

- Familiarización con el Laboratorio de inmunohistoquímica y de biología molecular, dentro de las rotaciones quirúrgicas correspondientes
- Ayuda en la inclusión con adquisición progresiva de responsabilidades, especialmente en las biopsias pequeñas, que serán responsabilidad de los residentes.
- Introducción a la fotografía microscópica

C- Cronograma de Rotaciones

1^{er} AÑO

Desde el primer año se realizarán tareas asistenciales supervisadas y se adquirirán los conocimientos para desarrollarlas de la forma mas autónoma posible.

- Durante todo el primer año se realizarán autopsias (serán una actividad prioritaria sobre las otras, con adquisición progresiva de responsabilidades).
- Biopsias y patología Quirúrgica (8 meses; 1 mes con cada adjunto) Inclusión de biopsias pequeñas por turnos entre residentes.
- Citología Cérvico-vaginal (2 meses)
- Patología Molecular (1 mes)

2^o AÑO

- Durante todo el segundo año se realizarán autopsias hasta llegar al número de 60 autopsias por residente (serán una actividad prioritaria sobre las otras), contando tanto de adultos como infantiles. A partir de este momento, funciones de apoyo a otros residentes.
- Biopsias y patología Quirúrgica (8 meses; 2 meses por subespecialidad).
Inclusión de biopsias pequeñas por turnos entre residentes.
- Citología general y punciones (3 meses)

3^o AÑO

- Durante todo el tercer año se realizarán funciones de apoyo a otros residentes en patología autopsica.
- Biopsias y patología Quirúrgica (5 meses) Inclusión de biopsias pequeñas por turnos entre residentes.

- Citología vaginal y general (4 meses)
- Patología Molecular (2 meses), opcional o combinada con patología quirúrgica

4º AÑO

- Biopsias y patología Quirúrgica (5 meses) Inclusión de biopsias pequeñas por turnos entre residentes.
- Patología Molecular (2 meses)
- Rotación externa y/o Rotación por el Laboratorio de Investigación (4 meses)

TABLA RESUMEN DE ROTACIONES

ESPECIALIDAD ANATOMIA PATOLÓGICA

| Año de residencia | Rotación | Duración en meses | Dispositivo donde se realiza la rotación |
|-------------------|---------------------------|-------------------|--|
| R1 | HISTOLOGIA | 2 | HUAV |
| R1 | PATOLOGIA COLO-RECTAL | 2 | HUAV |
| R1 | GINECOPATOLOGIA | 2 | HUAV |
| R1 | PATOLOGIA MAMARIA | 2 | HUAV |
| R1 | DERMATOPATOLOGIA | 2 | HUAV |
| R1 | UROLOGIA | 1 | HUAV |
| R2 | PATOLOGIA PULMONAR | 2 | HUAV |
| R2 | HEMATOPATOLOGIA | 2 | HUAV |
| R2 | PATOLOGIA DIGESTIVA | 2 | HUAV |
| R2 | UROLOGIA | 2 | HUAV |
| R2 | DERMATOPATOLOGIA | 1 | HUAV |
| R2 | CITOLOGÍA | 2 | HUAV |
| R3 | NEFROPATOLOGÍA | 2 | HUAV |
| R3 | GINECOPATOLOGIA-ENDOCRINO | 2 | HUAV |
| R3 | UROLOGIA | 1 | HUAV |
| R3 | CITOPATOLOGIA | 2 | HUAV |
| R3 | PATOLOGIA COLO-RECTAL | 1 | HUAV |
| R4 | PATOLOGIA PULMONAR | 1 | HUAV |
| R3 | PATOLOGIA HEPATOBILIAR | 2 | HUAV |
| R4 | ROTACIÓN OPCIONAL | 2 | Centro externo a petición del residente |
| R4 | PATOLOGIA MAMARIA | 2 | HUAV |
| R4 | CITOPATOLOGIA | 2 | HUAV |
| R4 | UROLOGIA | 2 | HUAV |
| R4 | HEMATOPATOLOGIA | 1 | HUAV |
| R4 | PATOLOGIA DIGESTIVA | 2 | HUAV |

D- Objetivos de aprendizaje: Conocimientos y Habilidades a adquirir

Al finalizar el periodo de formación los residentes tendrán que haber adquirido los siguientes conocimientos y habilidades:

Aspectos generales

CONOCIMIENTOS

- Conocer el papel de la Anatomía Patológica en la Medicina Actual
- Conocer el funcionamiento de un Servicio de Anatomía Patológica.

HABILIDADES

- Saber preparar y realizar presentaciones (escritas o orales) tanto en el área patológica como clínico-patológica

Patología quirúrgica y biopsias

CONOCIMIENTOS:

- Características histológicas de las patologías más frecuentes.
- Uso de libros, sistemas de búsqueda bibliográfica por internet y revistas para poder ampliar y actualizar los conocimientos
- Situar la solicitud de estudio en el contexto del paciente
- Uso de técnicas y metodologías anatomo-patológicas adecuadas para llegar al diagnóstico

HABILIDADES

- Describir, disecar y tallar piezas quirúrgicas. Fotografía macroscópica.
- Interpretar los hallazgos microscópicos y llegar a un diagnóstico razonado.
- Fotografía microscópica

- Elaborar descripciones macroscópicas, microscópicas i diagnósticas de un informe con los comentarios apropiados en los casos en los que se requiera.
- Tallar, teñir e interpretar las biopsias intraoperatorias

Patología autopsica

CONOCIMIENTOS:

- Características histológicas de las patologías más frecuentes siguiendo el programa de patología general i patología especial contenido en la guía de formación de especialistas de la Comisión Nacional de Anatomía Patológica.
- Interpretación de los datos clínicos contenido en la historia clínicas.
- Uso de libros, sistemas de búsqueda bibliográfica por internet y revistas para poder ampliar y actualizar los conocimientos
- Uso de técnicas y metodologías anatomo-patológicas adecuadas para llegar al diagnóstico (microbiológicas por ejemplo)

HABILIDADES

- Realizar la disección de los órganos por técnicas estandarizadas, modificadas en los casos en que sea pertinente. Fotografía macroscópica.
- Interpretar los hallazgos microscópicos y llegar a un diagnóstico razonado.
- Establecer correlaciones clínico-patológicas
- Fotografía microscópica.
- Elaborar las descripciones macroscópicas, microscópicas, los diagnósticos y una correlación clínico-patológica final.

Citología

CONOCIMIENTOS

- Metodología para la toma de muestras citológicas y envío a Anatomía Patológica.
- Técnicas de procesamiento de las muestras citológicas.
- Características citológicas de las patologías más frecuentes.
- Uso de libros, sistemas de búsqueda bibliográfica por internet y revistas para poder ampliar y actualizar los conocimientos
- Situar la solicitud de estudio en el contexto del paciente
- Uso de técnicas y metodologías citológicas adecuadas para llegar al diagnóstico

HABILIDADES

- Toma de muestras de citología por impronta y por punción aspiración
- Hacer improntas, teñir e interpretar con ellas, las biopsias intraoperatorias
- Interpretar las extensiones y hacer un diagnóstico
- Fotografía microscópica.

Patología Molecular

CONOCIMIENTOS

- Metodología para la manipulación de muestras en Patología Molecular
- Técnicas moleculares.
- Indicaciones de las técnicas moleculares.
- Uso de libros, sistemas de búsqueda bibliográfica por internet y revistas para poder ampliar y actualizar los conocimientos

- Situar la solicitud de estudio en el contexto del paciente
- Uso de técnicas y metodologías moleculares adecuadas para llegar al diagnóstico

HABILIDADES

- Interpretar los resultados y hacer un diagnóstico

E- Actividades Docentes

Los médicos residentes participaran en las sesiones intra e interdepartamentales del servicio:

- 1- **Sesión de diagnóstico**, tres días a la semana (los residentes se encargarán de recoger los casos de los adjuntos y adjuntarlos a una ficha con una breve historia clínica. Se encargarán de actualizar el listado de casos vistos en sesión y de efectuar un archivo docente con los casos más interesantes)
- 2- **Sesión bibliográfica** (mensual) en la sala de residentes (los residentes se responsabilizarán de artículos a partir del segundo año de residencia) Se utilizarán las revistas disponibles en la biblioteca del hospital y en el servicio de Anatomía Patológica (Am J Surg Pathol, Human Pathol, Histopathology, Modern Pathol, Endocrine Pathol. Int J Gynecol Pathol, Adv Anatomic Pathol)
- 3- **Sesión iconográfica** (mensual) en la sala de residentes (los residentes recopilaran las imágenes macroscópicas de las piezas quirúrgicas recibidas el mes anterior)
- 4- **Sesión de investigación**. El residente asistirá a las reuniones del Grupo de Patología Oncológica, como parte de su formación en investigación (ver más adelante) Todos los viernes a las 15.30 h (*Friday seminars*)
- 5- **Sesiones interdepartamentales** (cuidados intensivos, urgencias, mama, neurocirugía, endocrino, nefrología, ginecología, dermatología, oncología, digestivo, hematología). Cada residente se responsabilizará de al menos una de las sesiones.
- 6- **Sesiones Generales del Hospital** Los viernes a las 8.00 h los residentes asisten a la Sesión General organizada por la Comisión de Docencia. Una vez cada curso la Sesión está dedicada a Anatomía Patológica.

7- Sesiones de la Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears.

Una vez al mes se realiza por videoconferencia y/o de forma presencial una sesión organizada por la Societat Catalana d'Anatomia Patològica y otra organizada por la Societat Catalana de Citopatologia. Los residentes deben asistir al menos a un 80 % de las sesiones y participar en la presentación de las sesiones propias de residentes de ambas sociedades.

8- Cursos transversales hospitalarios

Cursos organizados por la Unidad Docente comunes a todos los residentes que están en formación. Los cursos transversales de nuestro centro son los siguientes:

- Curso de urgencias: se realiza en el primer año e incluye un curso de códigos (IAM, ictus, sepsis, PTT) y un curso de RCP básica.
- Curso de calidad y seguridad del paciente, protección de datos, receta electrónica e interacciones medicamentosas durante el primer año.
- Curso PROA de infecciones durante el primer año.
- Curso de habilidades comunicativas: se realiza en el primer año, 20 horas semipresenciales.
- Taller de habilidades de patologías más frecuentes en urgencias: se realiza en el primer año.
- Curso de búsqueda bibliográfica y gestor de referencias: se realiza en primer año, 4 horas presenciales.
- Curso de bioética: se realiza en el segundo o tercer año, 30 horas semipresenciales.
- Soporte vital avanzado del adulto: durante el cuarto o quinto año.
- Curso de estadística aplicada a la investigación en medicina: se realiza en el segundo o tercer año, 20 horas presenciales.
- Curso de investigación: se realiza en el tercer o cuarto año, 10 horas presenciales.
- Curso formación básica en gestión sanitaria: se realiza en el cuarto o quinto año, 30 horas semipresenciales.

F- Formación en Investigación

El residente se implicará en la actividad científica del Departamento. Deberá asistir a las sesiones del grupo de investigación sobre Patología Oncológica. Se fomentará su participación en el Programa de Doctorado de la Universitat de Lleida. Durante el primer año de residencia se le dará un tema que le permita afrontar la Suficiencia Investigadora (Diploma de Estudios Avanzados) durante la residencia, bajo la adecuada supervisión de miembros del grupo de investigación. El objetivo es que su tesis doctoral esté prácticamente terminada en el momento de finalizar la residencia.

A aquellos residentes especialmente interesados por la investigación, se les facilitará una rotación intensiva en el Laboratorio de Investigación del HUAV, durante el cuarto año de residencia, con aprendizaje de diversas técnicas de biología celular y molecular.

La experiencia en investigación del grupo (Grupo de Patología Oncológica) es amplia.

1. ESTRUCTURA: FJ Matias-Guiu (Doctor, Catedrático de Universidad, Director Clínico, Investigador Principal); RM Martí (Doctor, Catedrático de Universidad, Facultativo especialista), P Gallel (Doctor, Prof Asociado, Facultativo especialista); J. Tarragona (Doctor, Prof Asociado, Facultativo especialista), J Pallares (Doctor, Prof Asociado, Facultativo especialista); X Dolcet (Doctor, Catedrático de Universidad, Investigador Postdoctoral, FIS), A Velasco (Doctor, Titular Superior no sanitario).

2. DESCRIPCION: El grupo estudia las alteraciones moleculares de los cánceres de endometrio, tiroides y la piel, en correlación con las características clínicas y patológicas: 1) Estudio de genes involucrados en la apoptosis en el cáncer de endometrio y de piel (NFkB, survivina, PTEN, BAX, receptores de muerte y sus ligandos, Flip); 2) Perfiles de expresión en cánceres de endometrio, tiroides y melanoma; 3) Respuesta de fármacos inhibidores de tirosin cinasas y análogos de somatostatina en líneas celulares de melanoma.

Los resultados han sido publicados en numerosas revistas de impacto como *Hum Pathol* 1998 29:1160-1164, *Lab Invest* 1998 78:1439-1444, *Am J Pathol* 1999 155:1767-1772, *Hum Pathol* 2000 31:312-317, *Cancer* 2000 88:2290-7. *J Pathol* 2001 193:193-199, *Virchows Arch* 2001 438:464-469, *Human Pathol* 2001 32:569-577, *Human Pathol* 2002 33:206-212, *Oncogene* 2002 21:7981-7990, *J Pathol* 2003 199:471-478,

Oncogene 2003 22:6115-6118, *Cancer Research* 2003; 63:5697-702, *J Pathol* 2004 202:511-2, *J Pathol* 2004 204:569-77 *Modern Pathol* 2005 18:719-727, *Int J Gynecol Pathol* 2005 24:247-253, *Lab Invest* 2005 85:885-94, *J Biol Chem.* 2006 ;281:22118-30, *Hum Pathol.* 2006 37:1465-72.. Además el Dr Matias-Guiu es el investigador responsable de la Xarxa temàtica sobre Patología de l'uter (2002XT00115) (2004XT000035) del DURSI, que engloba a varios grupos de investigación en patología uterina, de España, Italia y Estados Unidos. El grupo desarrolla su actividad en el Laboratorio de Investigación del Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV), junto a los grupos de Nefrología experimental, Cancer Colorectal y Señalización celular y apoptosis. Los grupos del Laboratorio de Investigación han sido acreditados como Grupo de Investigación consolidado del DURSI, Generalitat de Catalunya.

3. PROGRAMAS DE DOCTORADO: Diversos miembros del grupo participan en el programa de doctorado titulado "Estudios avanzados en ciencias biomédicas" (2004-00283), que recibió la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia (Resolución de 22 de junio de 2004, BOE de 5 de julio de 2004). Asimismo, también participan como docentes en el Master en Investigación Biomèdica de la Facultad de medicina de la Universidad de Lleida.

G-Evaluación

Las cuestiones planteadas se evaluarán con una puntuación de 1 (deficiente) a 5 (excelente).

Primer mes

Se hará una evaluación inicial que servirá de referencia, y permitirá detectar a tiempo problemas serios que podrían interferir en el posterior aprendizaje:

- 1.** Conocimientos (se considera como indicativo de los conocimientos de base previos al programa de residencia)
 - Médicos en general
 - Histología y Anatomía patológica
 - Uso de revistas médicas, libros
 - Conocimientos del lenguaje científico y de inglés médico
- 2.** Habilidades
 - ¿Es capaz de usar de manera hábil y segura los instrumentos quirúrgicos?
 - ¿Puede hacer una disección autopsica estándar?
 - Al microscopio, ¿puede reconocer los tejidos normales y comienza a identificar algunas patologías?
- 3.** Actitudes
 - ¿Muestra interés por la adquisición de nuevos conocimientos?
 - ¿Sigue el horario laboral de forma correcta (puntualidad y asistencia)?
 - ¿Tiene iniciativa?
 - ¿Tiende a asumir con buena actitud nuevas responsabilidades?

A los 6 meses

1. Conocimientos

- Histología y Anatomía patológica
- Uso de revistas médicas, libros
- Conocimientos de lenguaje científico y de inglés médico

2. Habilidades

- ¿Ha adquirido habilidades en las técnicas de autopsia?
- ¿Tiene aptitudes en la elaboración de diagnósticos y correlaciones de las autopsias?
- ¿Ha adquirido habilidades en el estudio macroscópico y la inclusión de biopsias?
- ¿Comienza a hacer diagnósticos biópsicos?
- ¿Tiene capacidad para hacer razonamientos que faciliten el diagnóstico?

3. Actitudes

- ¿Muestra interés por adquirir nuevos conocimientos?
- ¿Sigue el horario laboral de forma correcta (puntualidad y asistencia)?
- ¿Tiene iniciativa?
- ¿Es capaz de tomar decisiones?
- ¿Tiende a asumir con interés nuevas responsabilidades?
- ¿Relación con el equipo de trabajo?
- ¿Puede preparar de forma clara y ordenada una presentación?
- ¿Tiene habilidades de comunicación?

Al final del primer y segundo año

1. Conocimientos

- ¿Tiene conocimientos teóricos de los procesos patológicos más frecuentes en patología autopsica y biopsica?

2. Habilidades

- ¿Ha adquirido habilidades en las técnicas de autopsia?
- ¿Tiene acierto en la elaboración de diagnósticos y correlaciones de las autopsias?
- ¿Ha adquirido habilidades en el estudio macroscópico y en la inclusión de biopsias?
- ¿Tiene acierto en los diagnósticos de biopsias?
- ¿Tiene capacidad para hacer razonamientos que faciliten el diagnóstico?
- ¿Puede preparar de forma clara y ordenada una presentación?
- ¿Tiene habilidades de comunicación?

3. Actitudes

- ¿Muestra interés por la adquisición de nuevos conocimientos?
- ¿Sigue el horario laboral de forma correcta (puntualidad y asistencia)?
- ¿Tiene iniciativa?
- ¿Es capaz de tomar decisiones?
- ¿Tiende a asumir con interés nuevas responsabilidades?
- ¿Tiene buena relación con el equipo de trabajo?

A final del tercer y cuarto año

1. Conocimientos

- ¿Tiene conocimientos teóricos de los procesos patológicos más frecuentes en patología autopsica y biopsica?
- ¿Es capaz de orientar correctamente las patologías inusuales?
- ¿Sabe como utilizar las técnicas complementarias de forma racional?

2. Habilidades

- ¿Puede realizar de manera autónoma la prosección de una autopsia?
- ¿Tiene acierto en la elaboración de diagnósticos y correlaciones de las autopsias?
- ¿Puede realizar el estudio macroscópico y en la inclusión de biopsias complejas?
- ¿Hace correctamente diagnósticos de biopsias?
- ¿Tiene capacidad para hacer razonamientos que faciliten el diagnóstico?
- ¿Puede preparar de forma clara y ordenada una presentación?
- ¿Tiene habilidades de comunicación?

3. Actitudes

- ¿Muestra interés por el trabajo?
- ¿Sigue el horario laboral de forma correcta (puntualidad y asistencia)?
- ¿Dedica el tiempo suficiente para profundizar y ampliar los conocimientos (incluye asistencia a cursos y sesiones)?
- ¿Tiene iniciativa?
- ¿Es capaz de tomar decisiones?
- ¿Tiende a asumir con interés nuevas responsabilidades?
- ¿Tiene buena relación con el equipo de trabajo?

Instrumentos de evaluación:

- 1- Feedback, con reuniones ordinarias y extraordinarias con el tutor. Se realizará una entrevista personalizada con los tutores siguiendo el modelo oficial de entrevistas tutor-residente propuesto desde la Comisión de Docencia del HUAV. Las entrevistas tendrán una periodicidad trimestral.
- 2- Después de cada rotación por los distintos adjuntos del servicio, estos emitirán un informe evaluador de la rotación siguiendo el modelo facilitado por la Comisión de docencia.
- 3- Los tutores emitirán un Informe Anual que resumirá la valoración de las distintas rotaciones en los aspectos antes comentados, siguiendo también un modelo protocolizado por la Comisión de Docencia del HUAV.
- 4- Al finalizar el curso los tutores emitirán un proyecto de Planificación Anual para el siguiente curso individualizado para cada residente.
- 5- Self-audit
- 6- Peer-review, entre los distintos residentes
- 7- Valoración por todos los facultativos del servicio (360°)

De cara a los próximos años, el Servicio tiene el objetivo de implementar el programa PORTAFOLIO como herramienta de Formación y Evaluación de los residentes, sustituyendo al actual Libro del Residente.

Aunque en España no exista examen final de la residencia, se estimulará que los residentes opten al final de la residencia al título de European Board of Pathology, promovido por la UEMS y la European Society of Pathology. Para preparar este

examen, y como complemento de la formación teórico-práctico del residente, durante su periodo de formación se efectuarán evaluaciones de tipo:

- 1- Pictorials (a partir de preparaciones reales, o de seminarios de preparaciones)
- 2- Discusión de casos por ordenador (a partir de imágenes de paginas web sobre Anatomía Patológica o de preparaciones reales)