

PROGRAMA DOCENTE ADAPTADO AL CENTRO

ANATOMIA PATOLÓGICA

INDICE

1- Descripción del Servicio de Anatomía Patológica del HUAV

- A· Introducción
- B· Ambito hospitalario
- C· Recursos humanos
- D· Recursos físicos
- E· Medidas de seguridad y confort
- F· Recursos instrumentales
- G· Cartera de servicios
- H· Actividad Asistencial
- I· Producción científica

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



Institut Català de la Salut
**Hospital Universitari
Arnau de Vilanova**

D· Conocimientos y habilidades

E· Actividades Docentes

F. Formación en Investigación

G. Evaluación



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

1- DESCRIPCION DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HUAV

A- Introducción

El Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV) se halla integrado en la **Dirección Clínica de Anatomía Patológica y Genética Molecular del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida**. Esta se encarga del diagnóstico anatómo-patológico y molecular de los pacientes atendidos en el Hospital Universitari Arnau de Vilanova, el Hospital de 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-UdL.

Actualmente tiene una superficie total de 56.208 metros cuadrados, dispone de 422 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 400.000 habitantes aproximadamente.

El Hospital, considerado como Hospital General de Referencia integra servicios en las áreas de Anestesiología y Reanimación, Cirugía general, Cirugía vascular, Cirugía Maxilofacial, Urología, Obstetricia y Ginecología, Ortopedia y Traumatología, Otorrinolaringología, Oftalmología, Análisis Clínicos y Microbiología, Anatomía Patológica, Radiología, Centro de Resonancia Magnética, Rehabilitación, Oncología médica y radioterápica, Urgencias, Medicina Intensiva, UFISS, Unidad Geriátrica, Unidad de Cirugía Mayor

Ambulatoria, Unidad de Hospitalización a Domicilio, Pediatría, Nefrología, Hematología, Medicina Interna y especialidades, Unidad de Dermatología, Medicina Nuclear y Neurocirugía.

El HUAV está acreditado para la docencia MIR desde el 22 de julio de 1983, para las especialidades siguientes: 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, Dermatología, Enfermedades del Aparato Digestivo y Anatomía Patológica..

El **Hospital de Santa Maria** fue creado en el año 1445, cuando el Consejo General de la Paeria y el obispado de Lleida pidieron al Papa Eugenio IV la unificación de los siete hospitales de la ciudad en uno solo. El hospital estuvo en su inicial emplazamiento durante cuatro siglos. En el año 1914, la Paeria y la Diputación de Lleida acordaron construir un hospital que atendiera a pacientes de la provincia de Lleida. El nuevo hospital fue inaugurado en 1926. En el año 1992, la Diputació de Lleida transfirió la propiedad del hospital a la Generalitat de Catalunya. En la actualidad, el Hospital de Santa Maria es considerado Hospital General Básico, dispone de 194 camas y da cobertura a pacientes de las comarcas de Pla d'Urgell, Urgell, Segarra y La Noguera.

C- Recursos Humanos:

Facultatius.....	9
Director Clínic.....	1 (Xavier Matias-Guiu)
Jefe de Servicio	1 (Julio Ramos Nañez)
Jefes de Sección/Médicos Adjuntos:	6 (M Jose Panades Ciurana, Pilar Gallel Vicente, Ramon Egido Garcia, Jordi Tarragona Foradada, Judit Pallares Quixal, Nuria Llecha Cano)
Tecnico Superior no Sanitario.....	1 (Ana Velasco)
Residentes	1 acreditado por año
ATS / DE.....	1 (Pilar Buetas)
Técnicos	6 (Llum Barrera, Lara Barragán, Susana Ignacio, Lidia Parra, Sara Gonzalez, Marta Sol)
Auxiliares Enfermería	1 (Elisa Latorre)
Administrativos	2 en HUAV (Ana Ibarz, Marimar Range) y 1 en HSM
Celadores	1 (Jordi Mansa)
Total	22

Tutor de Residentes: Xavier Matias-Guiu (2005-)

D- Recursos físicos

- Área de biopsias y piezas quirúrgicas	98 m2
. Sala de recepción y tallado	
. Laboratorio	
. Archivo de preparaciones y bloques	
- Área de Citopatología	54 m2
. Laboratorio	
. Sala de lectura	
- Área de autopsias	140 m2
. Sala de disección	
. Archivo de piezas	
. Vestuarios	
- Área de Servicios Generales	300 m2
Secretaría, Despachos, Archivo administrativo central, Almacén general, Espacios de distribución, Vestuario general, Espacio sanitario.	
Inmunopatología	49 m2
Patología Molecular:.....	157 m2
Sala de reuniones	36 m2
Total	834 m2

E- Medidas de seguridad y confort

La Dirección Clínica garantiza el confort y las condiciones higiénico-ambientales mediante medidas específicas:

- Aspiración de vapores tóxicos en el puesto de inclusión para microscopía electrónica.
- Aspiración de vapores tóxicos de los equipos de proceso y tinción.
- Medidas anti-incendios.
- Circuitos cerrados para líquidos tóxicos (formol, tolueno, mercuriales, etc.)
- Primeros auxilios en las emergencias con productos cáusticos.
- Ventilación, luz, etc.

F- Recursos instrumentales

- Equipos básicos de Histología y Citología
- Microscopio de Fluorescencia
- Fotomicroscopio
- Microscopios ópticos
- Procesador Automático de Inmunohistoquímica
- Equipos automáticos de tinción histológica y montaje de preparaciones
- Espacios para tallado de muestras, con capacidad para tres personas.
Sistema de fotomacroscopia digital
- Laboratorio de Patología Molecular, con equipos de extracción de ácidos nucleicos, termocicladores, equipos de electroforesis, PCR a tiempo real, secuenciador automático, sistemas de documentación de geles, autoclaves, congeladores -20°, -80°.
- 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 tres profesores asociados)
- Banco de Tumores, con congeladores de almacenamiento, equipo Histobath de congelación rápida. Sistema informático con base de datos específica y almacenamiento de imágenes.
- Sala de Reuniones con microscopio de observación múltiple (5 cabezales) y circuito cerrado de TV.
- ***Area Administrativa, con equipo informático y base de datos no integrada en la red del ICS***

G- Cartera de Servicios:

- Autopsias de adultos, infantiles y perinatales
- Biopsias y Piezas Quirúrgicas
- Citologías exfoliativas y por punción-aspiración
- Técnicas histoquímicas e inmunohistoquímicas
- Microscopía electrónica (concierto con UdL)
- Patología Molecular (hibridación in situ, reordenamiento B y T en procesos linfoproliferativos, PCR cuantitativa, estudios mutacionales)
- Docencia en Pregrado, postgrado y formación continuada
- Investigación translacional en Patología Oncológica

H- Actividad Asistencial

	2002	2004	2005	2006
PATOLOGÍA QUIRÚRGICA*	12.410	14.814		14.985
15.772				

(BIOPSIAS Y PIEZAS QUIRURGICAS)

CITOLOGÍAS	19.338	18.410	14.734
18.434			

AUTOPSIAS	48	65	64
67			

ESTUDIOS MOLECULARES		236	259
618			

* Este cómputo corresponde a pacientes.

I- Producción Científica (4 últimos años)

Publicaciones:

1. Domingo P, Matias-Guiu X, Pujol RM, Domingo JC, Arroyo JA, Sambate MA, Vazquez G

Switching to nevirapine decreases insulin levels but does not improve subcutaneous adipocyte Apoptosis in patients with highly active antiretroviral therapy- associated lipodystrophy.

J Infect Dis 2001 184:1197-201

2. Lagarda H, Catusus LI, Argüelles RM, Matias-Guiu X, Prat J:

k-RAS mutations in endometrial carcinomas with microsatellite instability.

J Pathol 2001 193:193-199

3. Palacios J, Moreno-Bueno G, Catusus LI, Matias-Guiu X, Prat J, Gamallo C: Beta and gamma-catenin expression in endometrial carcinoma. Relationship with clinicopathological features and microsatellite instability.

Virchows Arch 2001 193:193-199

4. Canos JC, Serrano A, Matias-Guiu X:

Paucicellular variant of anaplastic thyroid carcinoma: Report of two cases.

Endocrine Pathology 2001 12:157-61

5. Rocha AS, Soares P, Seruca R, Maximo V, Matias-Guiu X, Cameselle-Teijeiro J, Sobrinho-Simoes M:

Abnormalities of the E-cadherin/catenin adhesion complex in classical papillary thyroid carcinoma and its diffuse sclerosing variant.

J Pathol 2001 194:358-66

6. Esteller M, Cordon-Cardo C, Corn PG, Meltzer SJ, Watkins NG, Capella G, Peinado MA, Matias-Guiu X, Prat J, Baylin SB, Herman JG:

P14ARF silencing by promoter hypermethylation mediates abnormal intracellular location of MDM-2

Cancer Res 2001 26:182-3

7. Matias-Guiu X, Catusus L, Bussaglia E, Lagarda H, Garcia A, Pons C, Muñoz J, Garcia A, Pons C, Muñoz J, Argüelles R, Machin P, Prat J:

Molecular Pathology of endometrial hyperplasia and carcinoma.

Hum Pathol 2001 32:569-77

8. Gras E, Cortes J, Diez O, Alonso C, Matias-Guiu X, Baiget M, Prat J:

Loss of heterozygosity on chromosome 13q12-q14, BRCA-2 mutations and lack of BRCA-2 promoter hypermethylation in sporadic epithelial ovarian tumors.

Cancer 2001 92:787-95

9. Rodriguez I, Ayala E, Caballero C, De Miguel C, Matias-Guiu X, Cubilla AL, Rosai J: Solitary Fibrous Tumor of the Thyroid Gland. Report of seven cases.

Am J Surg Pathol 2001 25:1414-8

10. Gras E, Pons C, Machin P, Matias-Guiu X, Prat J:

Loss of heterozygosity at the RB-1 locus and pRB immunostaining in epithelial ovarian tumors: A molecular, immunohistochemical, and clinicopathologic study.

Int J Gynecol Pathol 2001 20:335-40

11. Gras E, Catusus L, Arguelles RM, Moreno-Bueno G, Palacios J, Matias-Guiu X, Prat J.

Microsatellite instability, MLH-1 promoter hypermethylation and frameshift mutations at coding mononucleotide repeat microsatellites in ovarian tumors.

Cancer 2001 92:2829

12. Machin P, Catusus L, Pons C, Muñoz J, Matias-Guiu X, Prat J:

CTNNB1 mutations and beta-catenin expression in endometrial carcinomas.

Human Pathol 2002 33:206-212

13. Bussaglia E, Pujol RM, Gil MJ, Martí RM, Tuneu A, Febrer MI, Garcia-Patos V, Martinez E, Barnadas M, Alegre M, Serrano S, Matias-Guiu X.

PTEN mutations in eight spanish families and one brazilian family with Cowden syndrome.

J. Invest Dermatol 2002 118:639-44

14. Lloreta J, Domingo P, Pujol RM, Arroyo JA, Baixeras N, Matias-Guiu X, Gilaberte M, Sambeat MA, Serrano S:

Ultrastructural features of highly active antiretroviral therapy-associated partial lipodystrophy.

Virchows Arch 2002 441:599-604

15. Machin P, Catusus LI, Pons C, Muñoz J, Conde-Zurita JM, Balmaña J, Martí RM, Barnadas M, Prat J, Matias-Guiu X:

Microsatellite instability and immunostaining for MSH-2 and MLH-1 in cutaneous and internal tumors from patients with the Muir-Torre syndrome.

Journal of Cutaneous Pathology 2002 29:415-20

16. Gallardo A, Matias-Guiu X, Lagarda H, Catusus LI, Bussaglia E, Gras E, Suarez D, Prat J:

Malignant mixed müllerian tumor arising from a preexisting ovarian serous carcinoma. A Clinical; pathologic and molecular study of two cases.

Int J Gynecol Pathol 2002 21:268-72

17. Matias-Guiu X, Lagarda H, Catusus LI, Bussaglia E, Gallardo A, Gras E, Prat J:

Clonality analysis in synchronous or metachronous tumors of the female genital tract.

Int J Gynecol Pathol 2002 21: 205-211

18. Moreno-Bueno G, Hardisson D, Sanchez C, Sarrió D, Cassia R, García-Rostan G, Prat J, Guo M, Herman JG, Matias-Guiu X, Esteller M, Palacios J:

Abnormalities of the APC/beta-catenin pathway in endometrial cancer .

Oncogene 2002 21:7981-7990

19. Moreno-Bueno G, Hardisson D, Sarrió D, Sanchez C, Cassia R, Prat J, Herman JG, Esteller M, Matias-Guiu X, Palacios J:

Abnormalities of E- and P- cadherin and catenin (beta, gamma-catenins, and p120ctn) expression in endometrial cancer and endometrial atypical hyperplasia.

J Pathol 2003 199:471-478

20. Ota S, Catusus LI, Matias-Guiu X, Bussaglia E, Lagarda H, Pons C, Muñoz J, Kamura T, Prat J:

Molecular pathology of atypical polypoid adenomyoma of the uterus.

Hum Pathol 2003 34:784-788

21. Moreno-Bueno G, Rodriguez-Perales S, Sanchez C, Hardisson D, Sarrió D, Cassia R, Prat J, Cigudosa JC, Matias-Guiu X, Palacios J:

Cyclin D1 gene (CCND1) mutations in endometrial cancer.

Oncogene 2003 22:6115-6118

22. Moreno-Bueno G, Sanchez C, Cassia R, Rodriguez-Perales S, Diaz-Uriarte R, Dominguez O, Hardisson D, Andujar M, Prat J, Matias-Guiu X, Cigudosa JC, Palacios J:

Differential gene expression profile in endometrioid and non-endometrioid endometrial carcinoma: STK15 is frequently overexpressed and amplified in non-endometrioid carcinoma.

Cancer Research 2003 ;63 5697-702

23. Moreno-Bueno G, Hardisson D, Prat J, Matias-Guiu X, Palacios J:

Nuclear β -catenin is a molecular feature of type I endometrial carcinoma.

J Pathol 2004 2002:511-2

24.D Vidal, X Matías-Guiu, A Alomar

Open study of the efficacy and mechanism of action of topical imiquimod in basal cell carcinoma..

Clinical and Experimental Dermatology 2004 29:518-25.

25.D Vidal, X Matías-Guiu, A Alomar

Efficacy of imiquimod for the expression of bcl-2, ki67, p53 and basal cell carcinoma apoptosis.

British J Dermatology 2004; 151: 656-662

26. Trovisco V, Vieira de Castro I, Soares P, Maxomo V, Silva P, Magalhaes J, Abrosimov A, Matias-Guiu X, Sobrinho-Simoes M:

BRAF mutations are associated with some histotypes of papillary thyroid carcinoma.

J Pathol 2004 202:247-251

27. Pallares J, Perez-Ruiz, Ros S, Panades MJ, Pardo-Mindan J Lloreta J, Matias-Guiu X

Malignant Peripheral Nerve Sheath Tumor of the thyroid: A clinicopathological and ultrastructural study of one case

Endocrine Pathology 2004 15:167-174

28. Pallares J, Martinez-Guitarte JL, Dolcet X, Llobet D, Rue M, Palacios J, Prat J, Matias-Guiu X

Abnormalities in NF-kB family and related proteins in endometrial carcinoma. A tissue microarray study.

J Pathol 2004 13:569-577

29. Pallares J, Bussaglia E, Martinez-Guitarte JL, Dolcet X, Llobet D, Rue M, Sanchez-Verde L, Palacios J, Prat J, Matias-Guiu X.

Immunohistochemical analysis of PTEN in endometrial carcinoma. A tissue microarray study with a comparison of four commercial antibodies in correlation with molecular abnormalities.

Modern Pathol 2005 18:719-727

30. Velasco A, Palomar-Asenjo V, Gañan L, Catusus L, Llecha N, Panizo A, Palomar-Garcia V, Quer M, Matias-Guiu X:

Mutation analysis of the SDHD gene in four kindreds with familial paraganglioma. Description of one novel germline mutation.

Diagn Mol Pathol 2005 14:109-114

31- Pallares J, Martinez-Guitarte JL, Dolcet X, Llobet D, Rue M, Palacios J, Prat J, Matias-Guiu X

Survivin expression in endometrial carcinoma. A tissue microarray study with correlation with PTEN and STAT-3

Int J Gynecol Pathol 2005 24:247-253

32- Dolcet X, Llobet D, Pallares J, Rue M, Matias-Guiu X

Flip is frequently expressed in endometrial carcinoma and has a role in resistance to TRAIL-induced apoptosis.

Lab Invest 2005 85:885-94

33. Dolcet X, Llobet D, Pallares J, Matias-Guiu X:

NF-kappa B in development and progression of human cancer.

Virchows Arch 2005 446:475-82

34. Irving JA, Catasús L, Gallardo A, Bussaglia E, Romero M, Matias-Guiu X, Prat J

Synchronous endometrioid carcinomas of the uterine corpus and ovary: alterations in the β -catenin (CTNNB1) pathway are associated with independent primary tumors and favorable prognosis

Human Pathology, 2005, 36: 605-619

35. Domingo P, Vidal F, Domingo JC, Veloso S, Sambat MA, Torres F, Sirvent JJ, Vendrell J, Matias-Guiu X, Richart C.

Tumor necrosis factor alpha in fat redistribution syndromes associated with combination Antiretroviral therapy in HIV-1 infected patients: potential role in subcutaneous adipocyte apoptosis.

European journal of Clinical Investigation 2005 35:771-780

36-Alvarez-Nuñez F, Bussaglia E, Mauricio D, Ybarra J, Vilar M, Lerma E, de Leiva A, Matias-Guiu X, and the Thyroid Neoplasia Study Group

Pten promoter methylation in sporadic thyroid carcinomas

Thyroid 2006 16:17-23

37-Mayorga ME, Sanchis D, Perez de Santos AM, Dolcet X, Casanova JM, Baradad M, Egido R, Pallares J, Espurz N, Benitez D, Mila J, Malveyh J, Castel T, Comella JX, Matias-Guiu X, Marti RM:

Antiproliferative effect of STI571 on cultured human cutaneous melanoma-derived cell lines

Melanoma Res 2006 6:127-135

38- Velasco A, Bussaglia E, Pallares J, Dolcet X, Llobet D, Encinas M, Llecha N, Palacios J, Prat J, Matias-Guiu X

PIK3CA gene mutations in endometrial carcinoma. Correlation with PTEN and k-RAS alterations.

Human Pathol 2006 37:1465-72

39- Dolcet X, Llobet D, Encinas M, Pallares J, Cabero A, Schoenenberger JA, Comella JX, Matias-Guiu X.

Proteasome inhibitors induce death but activate NF-KB on endometrial carcinoma cell lines and primary culture explants.

Journal of Biological Chemistry 2006 281:22118-30

41 Scaltriti M, Rojo F, Ocana A, Anido J, Guzman M, Cortes J, Di Cosimo S, Matias-Guiu X, Ramon y Cajal S, Arribas J, Baselga J. Expression of p95HER2, a truncated form of the HER2 receptor, and response to anti-HER2 therapies in breast cancer. J Natl Cancer Inst. 2007 99:628-38.

42. Vidal D, Matias-Guiu X, Alomar A.

Fifty-five basal cell carcinomas treated with topical imiquimod: outcome at 5-year follow-up.

Arch Dermatol. 2007 143:266-8.

43- Montero-Conde C, Martín JM, Lerma E, Giménez G, Martínez-Guitarte JL, Montaner D, Dopazo J, Matías-Guiu X, de Leiva

A, Robledo M, Mauricio D. Molecular profiling related to poor prognosis in thyroid carcinoma. Combining gene expression data and biological information

Oncogene (en prensa)

44- Llobet D, Eritja N, Sorolla A, Yeramian A, Schoenenberger JA, Llombart-Cussac A, Marti RM, Matias-Guiu X, Dolcet X.

Antioxidants block proteasome inhibitors function in endometrial carcinoma cells.

Anticancer Drug (en prensa)

45- Velasco A, Pallares J, Santacana M, Yeramian A, Dolcet X, Eritja N, Puente S, Sorolla A, Llecha N, Xavier Matias-Guiu

Loss of heterozygosity in endometrial carcinoma

Int J Gynecol Pathol (en prensa)

Comunicaciones a congresos internacionales (últimos 5 años):

1-Matias-Guiu X, Catusus L, Lagarda H, Palomar V, Quer M:

Germ-line mutations in the SDHD gene in patients with familial paraganglioma
92 annual meeting. United States and Canadian Academy of Pathology
Washington, March 22-28, 2003

2-Matias-Guiu X, Catusus L, Casado E, Macarulla T, Nadal R, Martinez JL,
Pallares J, Lopez-Pousa A:

c-kit mutations in gastrointestinal stromal tumors from patients treated with STI-
571.

19th European Congress of Pathology

Ljubljana, September 6-11, 2003

3-Marti RM, Mayorga ME, Sanchis D, Casanova JM, Baradad M, Egido R,
Pallares J

Benitez D, Mila J, Palou J, Castel T, Matias-Guiu X, Vilella R:

In vitro effect of STI571 on human melanoma cell lines. Evaluation of
proliferation and apoptosis.

12th Congress of the European Academy of Dermatology and Venerology

Barcelona 15-18 October 2003

Abstract in JEADV 2003 17:355

4-Pallares J, Martinez-Guitarte X, Dolcet X, Mancilla S, Gallel P, Ramos J,
Palacios J,

Sanchez-Verde L, Prat J, Matias-Guiu X:

Alterations in apoptosis-related genes in endometrial carcinomas. A tissue-
microarray study.

CNIO Meeting. Tissue Micro Arrays 2003

Madrid 20 October 2003

5-Moreno-Bueno G, Cassia R, Sanchez S, Hardison D, Andujar M, Dopazo A, Lombardia L, Bussaglia E, Prat J, Matias-Guiu X, Palacios J,:

Gene expression assessed by cDNA microarray identifies new molecular changes in endometrioid endometrial carcinoma.

93 annual meeting. United States and Canadian Academy of Pathology

Vancouver, March 6-12, 2004

Abstract in Modern Pathol 2004, 17: 208A)

6-Pallares J, Martinez Guitarte JL, Dolcet X, Ramos J, Sanchez-Verde J, Palacios J, Prat J, Matias-Guiu X,

Survivin expression in endometrial carcinoma. A tissue microarray study.

93 annual meeting. United States and Canadian Academy of Pathology

Vancouver, March 6-12, 2004

(Abstract in Modern Pathol 2004, 17: 209A)

7-Urberuaga A, Navajas A, Burgos J, Pijoan JI, Pardo N, Matias-Guiu X, Melo M, Ruhi MRI, Calvo, C, Alfaro J, Couselo JM, Forteza J, Antuna MJ, Ablanado R, Acha F, Weil B, Munoz A, Garcia M, Alvarez AM, Loizaga JM:

A review of spanish pediatric medulloblastomas during 21 years.

Eleven International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology

Bston, USA, June 13-16, 2004

(Abstract in Neuro-Oncology 2004 6:425)

8-Marti RM, Velasco A, Llecha N, Pallares J, Baradad M, Casanova JM, Egido R, Gallel P, Matias-Guiu X,

Application of molecular pathology techniques to the management of patients with cutaneous lymphoma. A six month experience in Hospital universitari Arnau de Vilanova, Lleida..

EORTC cutaneous lymphoma task force meeting

Madrid September 24-26, 2004

9-Dolcet X, Llobet D, Pallares J, Rue M, Matias-Guiu X,

c-Flip expression may play a role in the suppression of apoptosis in endometrial carcinoma.

94 annual meeting. United States and Canadian Academy of Pathology

San Antonio, February 26-March 4, 2005

(Abstract in Modern Pathol 2005, 18: 181A)

10- Irving JA, Catusus LI, Gallardo A, Bussaglia E, Romero M., Matias-Guiu X, Prat J

Synchronous endometrioid carcinomas of the uterine corpus and ovary. Alterations in the beta-Catenin pathway are associated with independent primary tumors and favorable prognosis..

94 annual meeting. United States and Canadian Academy of Pathology

San Antonio, February 26-March 4, 2005

(Abstract in Modern Pathol 2005, 18: 187A)

11- Pallares J, Dolcet X, Llobet D, Rue M, Matias-Guiu X,

Apoptosis-related protein expression in endometrial carcinoma.

94 annual meeting. United States and Canadian Academy of Pathology

San Antonio, February 26-March 4, 2005

(Abstract in Modern Pathol 2005, 18: 198A)

Proyectos de investigación vigentes (últimos 3 años)

Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social. Proyecto de Investigación (01/1656)

Alteraciones moleculares de los carcinomas de endometrio con y sin inestabilidad de microsatélites: Metilación de promotores (RE, p27, p14, p16), mutaciones en trectos mononucleotidos (RE, MBD4, CHK1, Caspasa5, ATR, Bcl-10, BRCA-2) y en beta-catenina.

Investigador principal: Xavier Matias-Guiu.

Cantidad: 2.310.000 Ptas.

Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social. Proyecto de Investigación (PI0202276)

Alteraciones moleculares relacionadas con la apoptosis en los carcinomas de endometrio: Metilación de PTEN y mutaciones en Caspasa5, Bcl-10, FAS, ApAF-1 y BAX.

Investigador principal: Xavier Matias-Guiu.

Cantidad: 51,290.00 €.

Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional de Investigación Científica (SAF-2004-05250)

Implicaciones de las alteraciones en PTEN y NF-kappaB en la supresión de la apoptosis en los carcinomas de endometrio.

Investigador principal: Xavier Matias-Guiu.

Cantidad: 115.000,00 €.

Fundació La Marató de TV3 (2004/47)

Alteracions moleculars en el desenvolupament i progressió del carcinoma d'endometri

Investigador Principal: Xavier Matias-Guiu

Cantidad: 115.000,00 €

Fondo de Investigaciones Sanitarias (PI060577)

Alteraciones de la modulación de la vía Ras-MAPK y PI-3K en el cáncer de endometrio; RASSF1A, NORE1A, Sprouty y PIK3CA.

Investigador Principal: Judit Pallares Quixal

Cantidad: 39.204,00 €

Fondo de Investigaciones Sanitarias. Proyecto de Investigación (PI070276)

Carcinoma de Endometrio. Participación de las vías de señalización implicadas en la apoptosis y su relación con la hipoxia

Investigador Principal: Xavier Matias-Guiu

Cantidad: 225.060,00 €

Fondo de Investigaciones Sanitarias. Proyecto de Investigación (PI070304)

Estudio de la función de la Casein kinasa 2 en la tumorigénesis y desarrollo de resistencia a la apoptosis en el carcinoma de endometrio.

Investigador Principal: Xavier Dolcet Roca

Cantidad: 83.490,00 €

Redes temáticas (últimos 3 años)

Xarxa Temàtica sobre Patologia de l'Uter (2002XT00115)

Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació.

Generalitat de Catalunya.

Investigador Responsable: F Xavier Matias-Guiu

Quantitat: 4,599.00 €

Xarxa Temàtica sobre Patologia de l'Uter (2004XT00035)

Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació.

Generalitat de Catalunya.

Investigador Responsable: F Xavier Matias-Guiu

Quantitat: 6.000.00 €

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 Secretaria 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.

Disposició 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 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.

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 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 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 clínicopatológicas 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 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 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. 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: 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 clinico-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. 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: Rbdomioma y rbdomiosarcomas. 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. Ostomielitis 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. 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) Patológica del Desarrollo: Anatomía Patológica del desarrollo: Cromosomopatías. 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 seudotumorales 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 sanitarias 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 podrá 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 autóptica 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 Acoqida

1^{er} semana

Durante la primera semana, el tutor 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
- Familiarización con el Laboratorio: (5 primeros días) (técnicas generales, citología, histoquímica, inclusión y tallado)
- Introducción a la fotografía macroscópica
- Participación en sesiones

2^{on} i 3^{er} meses

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

C- Programa 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)

2º 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). A partir de este momento, funciones de apoyo a otros residentes.
- Biopsias y patología Quirúrgica (6 meses; 1 mes con cada adjunto).
Inclusión de biopsias pequeñas por turnos entre residentes.
- Citología (3 meses)
- Patología Molecular (2 meses)

3º 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 (3 meses)
- Patología Molecular (2 meses)
- Rotación externa (1 mes) (Patología Pediátrica, Pulmonar, Neuropatología)

4º AÑO

- Biopsias y patología Quirúrgica (5 meses) Inclusión de biopsias pequeñas por turnos entre residentes.
- Citología (1 meses)
- Patología Molecular (1 meses)
- Rotación externa y/o Rotación por el Laboratorio de Investigación (4 meses)

D- 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

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, diseccionar 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 autòpsica

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 les 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 diaria de diagnóstico** (los residentes se encargaran de recoger los casos de los adjuntos y adjuntarlos a una ficha con una breve historia clínica. Se encargaran de actualizar el listado de casos vistos en sesión y de efectuar un archivo docente con los casos más interesantes)

- 2- **Sesión de citología** (semanal) (los residentes se encargaran de recoger los casos de los adjuntos y adjuntarlos a una ficha con una breve historia clínica. Se encargaran de actualizar el listado de casos vistos en sesión y de efectuar un archivo docente con los casos más interesantes)

- 3- **Sesión monográfica**, desarrollada por distintos miembros del servicio. Cada residente presentará una sesión, una vez al trimestre.

- 4- **Sesión bibliográfica** (mensual) (los residentes se responsabilizaran de artículos a partir del segundo año de residencia) Se utilizaran 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)

- 5- **Sesión iconográfica** (mensual) (los residentes recopilaran las imágenes macroscópicas de las piezas quirúrgicas recibidas el mes anterior)

- 6- **Sesión de investigación.** El residente asistirá a las reuniones del Grupo de Patología Oncológica, como parte de su formación en investigación (ver más adelante)

- 7- **Sesiones interdepartamentales** (mama, neurocirugía, endocrino, nefrología, ginecología, dermatología, oncología, digestivo, hematología). Cada residente se responsabilizara de al menos una de las sesiones.

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 facilitara 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 (Licenciado, Prof Asociado, Facultativo especialista); R Egido (Licenciado, Prof Asociado, Facultativo especialista); J. Tarragona (Licenciado, Prof Asociado, Facultativo especialista), J Pallares (Doctor, Facultativo especialista); X Dolcet (Doctor, Investigador Postdoctoral, FIS), N Llecha (Doctor, Prof Asociado, Facultativo especialista), D Llobet (Licenciado, Becario Predoctoral FIS), A Velasco (Licenciado, 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, Cáncer 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).

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 standar?
 - ¿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 biopsicos?
- ¿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 biopsicos?
- ¿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)?
- Dedicar el tiempo suficiente para profundizar y ampliar los conocimientos (incluye asistencia a cursos y sesiones)?
- ¿Tiene iniciativa?
- ¿Es capaz de tomar decisiones?
- ¿Tiene tendencia 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.
- 2- Self-audit
- 3- Peer-review, entre los distintos residentes
- 4- Valoración por todos los facultativos del servicio (360°)

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 preparacions reals, o de seminaris de preparacions)
- 2- Discussió de casos per ordinador (a partir de imatges de pàgines web sobre Anatomia Patològica o de preparacions reals)

PLANO DE LA PRIMERA PLANTA DE LA DIRECCION CLINICA DE ANATOMIA
PATOLOGICA Y GENETICA MOLECULAR DEL HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU
DE VILANOVA DE LLEIDA (La sala de autopsias y algunos almacenes están en la
planta Baja)

